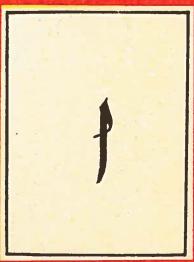


١٣

السنة الأولى / ٦٤٢١
تصدر كل خميس

المعرفة



المعرفة

قول « سطح » ينبعاً بالبعثة الحمدية : « إذا كثرت التلاوة ، وبعث صاحب المروأة ، وفاض وادى السماوة ، وغضبت بحيرة ساوية ، وخدمت نار فارس ، فليس الشام لسطح شاما ، ولا بابل للفرس مقاما ، يملك فيهم ملوك وملكات ، بعدد الشرفات ، وكل ما هو آت ». .



خطيب عرب

هي خلاصات مركزة لتجارب وموافق إنسانية لها دلالتها العامة . ولكل شعب من الشعوب أمثاله ، التي هي حصيلة تجاريته على مر الزمن . والمثل عبارة نطق بها شخص بعينه في ظرف خاص . ولدينا مجتمع كثيرة للأمثال العربية القديمة ، أشهرها كتاب « مجمع الأمثال » للميداني ، حيث ينسب كل مثل إلى قائله ، وتذكر مناسبته . على أن من الأمثال ما يرد كذلك في ثانياً الشعر فيكون بمثابة الحكمة . على أن الحكم والأمثال سر عان ما تصبح تراثاً شعرياً عاماً ، يتداولاً الناس دون أن يذكروا المناسبة الأولى للمثل أو الحكمة ، أو يذكروا قائلهما الأول . وإذا جعل الكلام مثلاً - كما يقول ابن المفعع - « كان أوضح للمنطق ، وأتقن للسماع ، وأوسع لشعوب الحديث ». ومن الأمثلة القديمة المشهورة قوله : « تجوع الحرة ولا تأكل بثديها » - « رجع بحق حنين » - « قطعت جهزة قول كل خطيب » - « في بيته يوثق الحكم » - « إنك لاتجي من الشوك العنب » الخ .

الخطابة

كانت الخطابة في العصر الجاهلي ضرورة اجتماعية ، فقد عاش العرب في ذلك العصر حياة تغلب عليها المنازعات ، والمخا همات ، والمنافرات ، والتباخر ، وكانت الخطابة لديهم وسيلة فعالة من وسائل التأثير والإقناع . ومن أشهر خطباء الجahلية « أكثم بن صبيح » ، و « حاجب بن زرار » ، و « الحارث بن ظالم » ، و « عامر بن الطفيلي » ، و « عمرو بن معد يكرب ». وقد قام الحارث بن ظالم خطيباً أمام « كسرى » ، فعبر عن الأنفة العربية أمام صاحب السلطان حيث قال : « إن من آفة المنطق الكذب ، ومن لوم الأخلاق الملك ، ومن خطط الرأي خفة الملك المتسلط ». .

الأمثال

أدب "الجزء الثاني"

كلمة « الأدب » في استخدامها القديم كانت تدل على التربية الروحية والخلقية (أدبي رب فأحسن تأديب) ، كما كانت تدل - وفقاً لاشتقاقها اللغوي - على إقامة الولام (ومن ذلك كلمة المأدبة) ، ولكنها في الاستخدام الحديث صارت تدل على كل ما يبدعه الإنسان من فن قوله ، شعراً كان أم نثراً .

نشأة الأدب العربي

كنشأة كل الأدب العالمية ، ترجع في أصلها إلى حاجة الإنسان إلى التعبير عن نفسه بطريقة تخلق التعاطف بينه وبين مجتمعه (أسرته أو قبيلته في العصور المقدمة ، ثم قرينته ومدينته ووطنه بأسره في العصور المتأخرة) . والمراحل الأولى في حياة كل أدب هي مراحل استكشاف لأفضل وسائل التعبير ، وأكثرها تأثيراً ، وأقدرها على تحقيق ذلك التعاطف . ومن هنا يصبح للأدب مع مر الزمان وتطور التجربة ، لغة متميزة عن اللغة التي يستخدمها الإنسان في حياته اليومية لقضاء حاجاته المعيشية ، هي ما يسمى باللغة الأدبية . ولستا ندرى على التحقيق كم من الزمان حتى تكونت لدى العرب في عصور الجahلية هذه اللغة الأدبية ، لكننا نجد من النصوص القديمة والشواهد ، ما يدلنا على أن صورة هذه اللغة الأدبية كانت قد اتضحت واستقرت في الأذهان منذ ما يقرب من مائة وخمسين عاماً قبل ظهور الإسلام . فمنذ ذلك التاريخ ، نجد شواهد من التعبير الأدبي في الشعر والثر على السواء تميز فيها اللغة عن لغة الحياة اليومية .

النثر العربي القديم

من المتفق عليه أن النثر في عمومه أسبق من الشعر ، لأن للشعر قيوداً خاصة تتمثل في الوزن والقافية وغيرهما لا تتمثل بالضرورة في النثر . وقد عرف العرب في جاهليتهم ضرباً من النثر الفني ، تتمثل لنا فيما يسمى بسجع الكهان ، وفي الخطب والأمثال .

سجع الكهان

هو نمط خاص متميز من النثر الجاهلي ، جملة قصيرة ، ومسجونة دائماً ، ومتوازنة موسيقياً في أغلب الأحيان . وأشهر من عرف من كهان العرب « شق » ، و « سطح » ، و « خنافر ابن التوأم » ، وغيرهم من الرجال ، و « سلمي الهمدانية » ، و « غيراء الحميرية » ، و « زرقاء الياءمة » ، وغيرهن من النساء . ومن أمثلة هذا السجع -



زوجة الياءمة

عجائب بابل

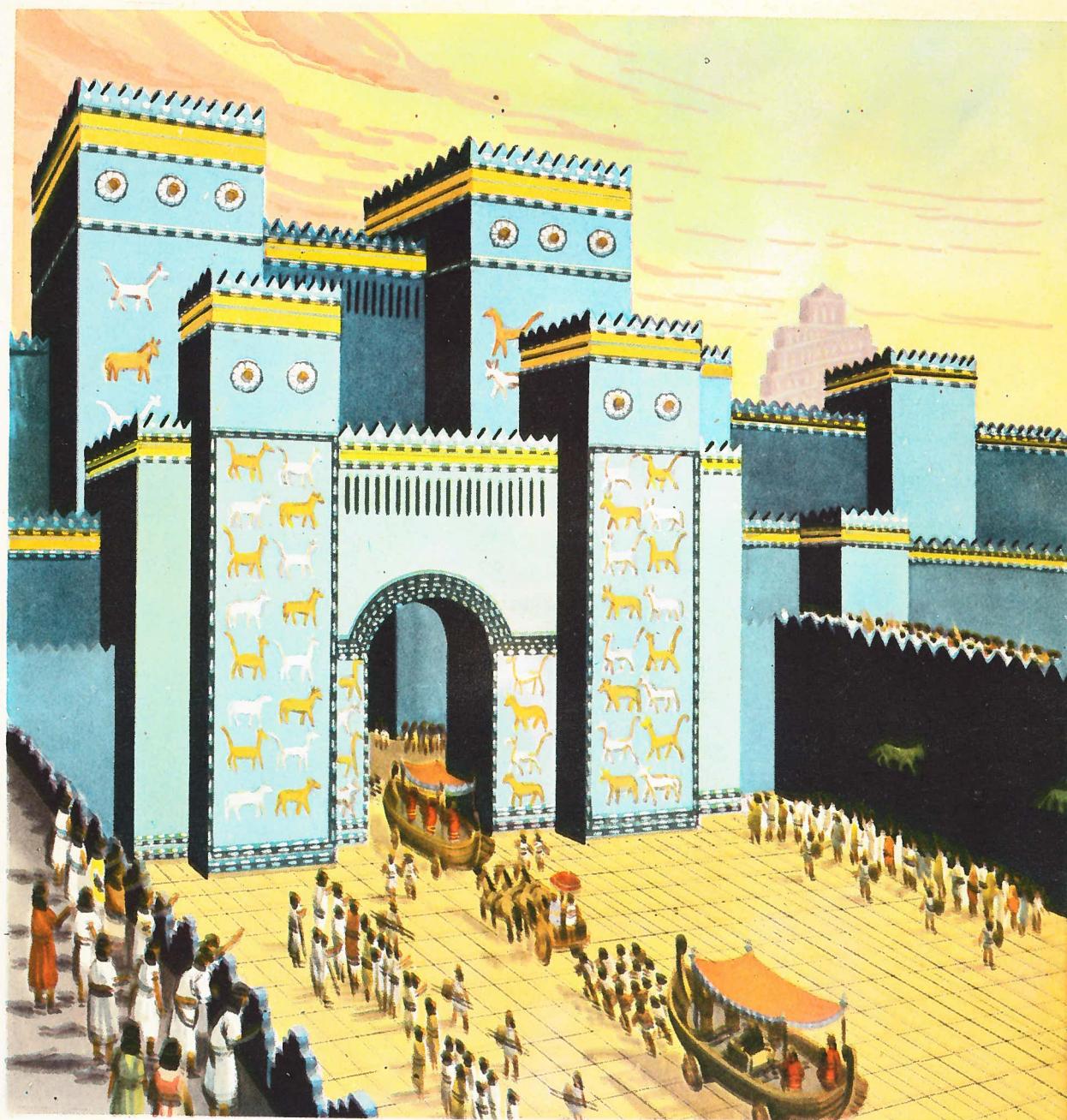
مردوك (أو بعل Bel) من إله الأرض ، لكنه يمنح الخصب للتربة ، وتجود بمحصولات طيبة من القمح والكرم والزيتون . وكان الملك ، والكهنة ، وتماثيل الآلهة في مركباتها الرسمية المشكّلة على صورة القوارب والذرّاده بالذهب واللازورد ، يمرون على امتداد طريق الموكب ، الذي كان يرتفع نحو ٤٠ قدمًا فوق مستوى السهل ، وكان يكسوه بلاط من الرخام بحجم ثلاث أقدام مربعة . وكان الطريق يعرض ٧٥ قدمًا ، تحف به من الجانبين أسوار عالية ، أقيمت قواعدها راحة داخل أطلال مدن سابقة المهد . وكانت هذه الأسوار مكسوة بالقرميد المزجج بألوان زاهية براقة ، مثل اللون الأزرق الزاهي المبين في الشكل ، وكانت محللاً يافيريز قامت فيه صور أسود شرسة المنظر ، وثيران ، وتنانين ، والمقصود بها كلها تخويف الشر وإبعاده عن المدينة . وعلى الجانب السفلي من كل بلاطة رصفت بها الأرض ، نقشت هذه العبارة : « أنا نبوخذ نصر ، ملك بابل . إنني رصفت طريق بابل بالأحجار ، من أجل موكب إله الكبار مردوك . يا إلهي مردوك ، امنحنا الحياة الأبدية » .

وكان طريق الموكب يمر من خلال بوابة عشتار ، ذات المدخل المزدوج والأبراج الهائلة . وهذا المدخل الضخم كان مكسوا بطبيعة ملمس زرقاء براقة ، مزداناً بستة صنوف من التنانين والثيران ، يبلغ مجموعها ٥٧٥ . وعندما اكتشفت بقايا هذه البوابة ، كان هناك ، فيها وعنه الناكرة وقبتها ، ١٥٢ من هذه الأشكال الحيوانية ما زالت باقية في مواضعها الأصلية ، كما ظلّ وقتها قدر كافٍ من المبني القديم باقياً لكي يبيّن ما كانت عليه صورته الأصلية .

وإذا تابع المسافر طريق موكب العام الجديد من خلال بوابة عشتار ، وجد نفسه في المدينة الداخلية .

وفيها كانت توجد قصور فخمة ومعابد مهيبة يحفل بكل منها سياجه الخاص ، كما كانت توجد شوارع ضيقة بها بيوت مسطحة الأسقف من قرميد أصفر ، وليس لها نوافذ مطلة على الشارع ، وأرضيتها

أحد الأسود التي كانت تزين الأسوار الخبيثة بطريق الموكب



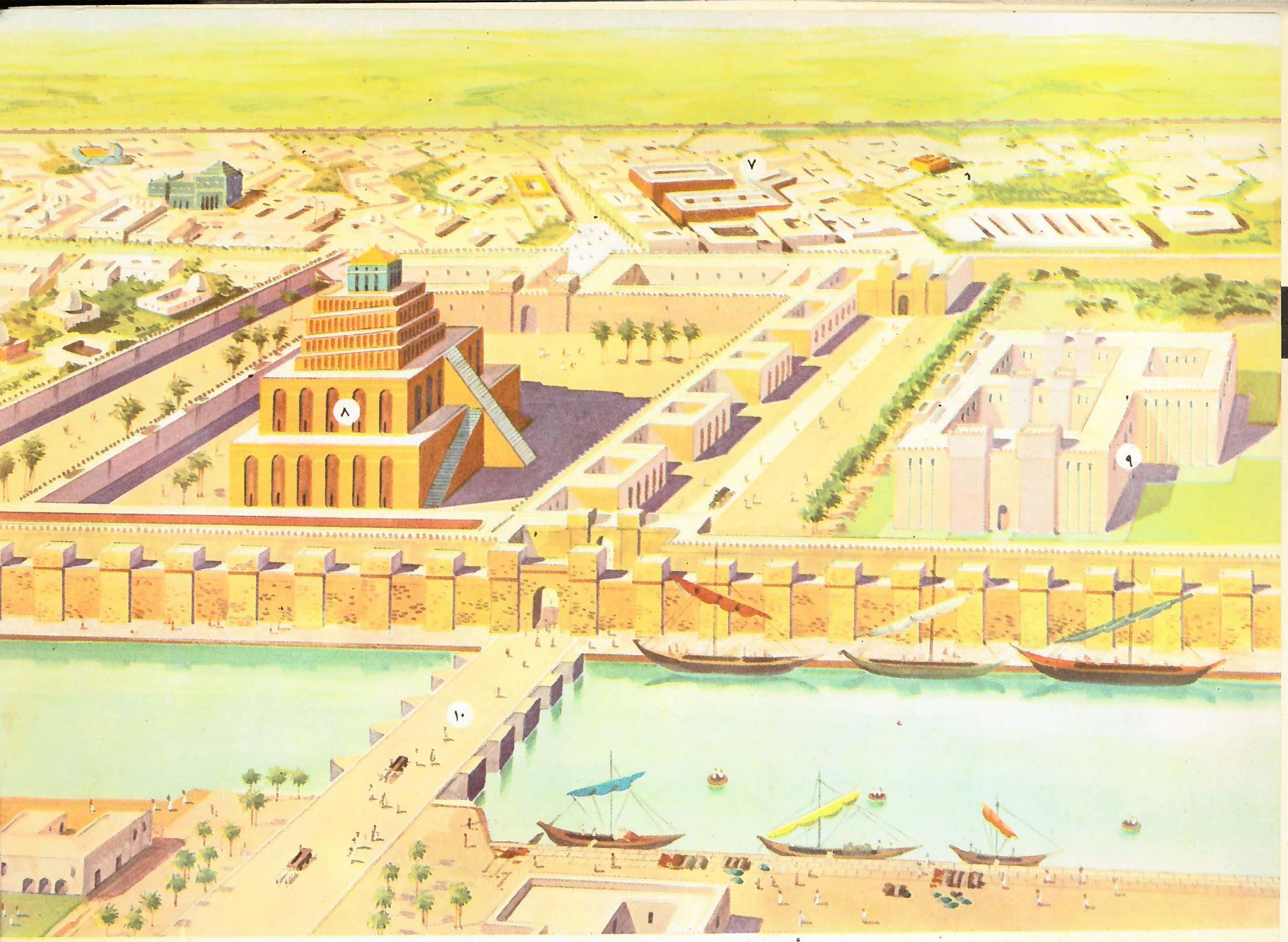
موكب العام الجديد يمر من خلال بوابة عشتار الكبرى للدخول إلى بابل

كما كانت حوالي عام ٥٦٥ قبل الميلاد .
كان المسافر إذا ما اقترب من بابل عن طريق السهل ، تقع عيناه أول ما تقع على السقف الذهبي لبرج ضخم يتلألأ في الشمس . ثم لا يلبث أن تتبدي له الأسوار العظيمة ، ترتفع رأسية من بطن السهل ، فتطوق المدينة التي كان محيطها يبلغ ١١ ميلاً . لقد كانت هذه الأسوار من العرض بحيث يمكن اقتياد مركبة ذات عجلتين يجرها أربعة جياد فوق سطحها ، ومن خلفها كانت المدينة الداخلية . وكان يشق هذه المدينة من الشمال إلى الجنوب طريق الموكب ، أو طريق النصر . ففي كل عام كان يقوم في بابل (مهرجان العام الجديد) ، احتفالاً بزواج الإله

قد يذكر بعضنا أن (حدائق بابل المعلقة) كانت إحدى العجائب السبع في العالم القديم . أما عن بابل ذاتها ، عاصمة ثانية أقدم حضارة على الأرض ، فلم يكن يعرف عنها إلا أقل القليل حتى عام ١٨٩٩ ، حينما بدأت بعثة من علماء الآثار المدربين وعمالهم من العرب أعمال الحفر والتقصي في بقايا المدينة العظيمة قرب نهر الفرات .

والليوم ، بفضل جهود العلماء الذين اهتدوا إلى مفتاح اللغة البابلية ، وبفضل علماء الآثار ، أصبح في مقدورنا أن نرسم صورة لما كانت عليه بابل في أوج قوتها ، ذلك أننا نعرف خططاً العمل ، ويمكننا أن نعيد بناء العجائب في تلك المدينة الأسطورية ،





رسم لمدينة بابل إذا ما أعيد بناؤها . ولقد كان نهر الفرات يقسم المدينة ، وكان يعبره جسر عريض

المقدس . وكذلك الخزائن الختوية على التراء الطائل الذي يجاوِح حد التصديق . فلقد كانت معابد بابل طائلة التراء ، إذ كانت تفتى الممتلكات ، وتعمل بمثابة المصادر للمواطنين الذين كانوا يدفعون لها الرسوم ، بل إنها كانت تزود الملوك بالمال في وقت الحرب . ولكن خزانتها المالية بالذهب والفضة كانت تجذب الغزارة الأجنبية ، فكانت تقوم على حراستها أسوار متينة تدعمها الأبراج .

وكان البرج نفسه يبلغ ارتفاعه ٣٠٠ قدم ، ويزيد رفعاً كلما ارتفع إلى القمة في سلسلة من المدرجات ، وكانت سلامته الثلاثية تؤدي إلى الأماكن المقدسة المكرسة لسكبار آلهة بابل .

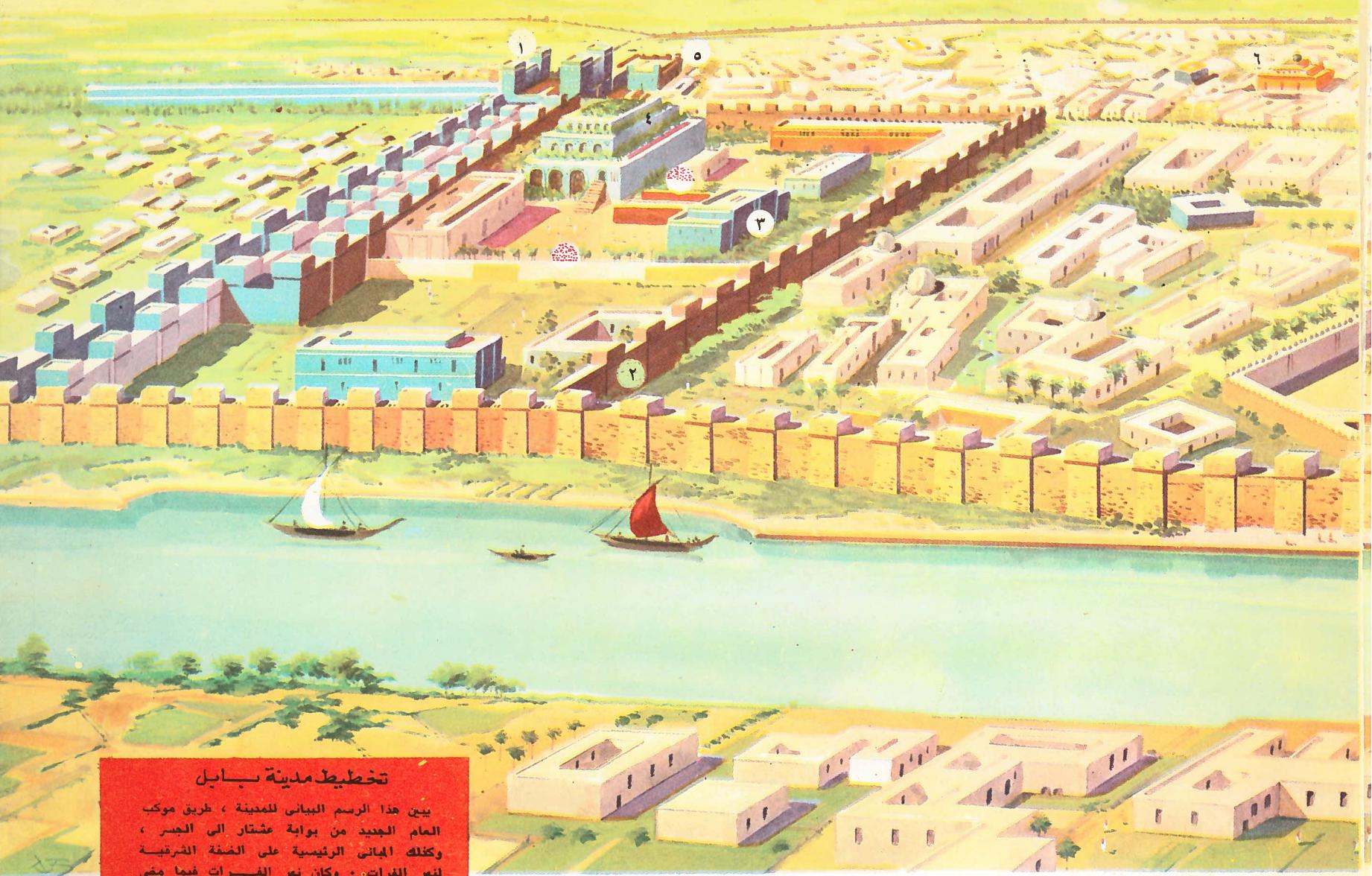
وبعد أعمال الحفر والتقطيب في بابل في مستهل هذا القرن ، أخذ البناءون الحليون كل قرميدة في البرج يقيسون مكانتها ، حتى إنه لم يبق الآن سوى بحيرة مملوءة بالبوص .

ولى الجنوب من البرج كان يقوم معبد كبير

ليلياً منعشاً على مدار السنة بالمياه ، تضيق إليه من ينبعو أدنى من مستوى سطح الأرض . ويقال إن نبوخذ نصر قد صمم هذه الحدائق كهدية لملكه ، أميهما . وهي أميرة من ميديا ، لكيلاً توحشها روابي بلادها إذا أقامت في أرض بابل المسطحة .

وعلى مقربة من قلب المدينة ، كان يقوم البرج المدرج العظيم ، يعلوه سقف من ذهب ، وهو أعلى بناء في بابل . كان اسمه (اي - تيمين - آنج - كي) ، أو معبد مردوخ ، ويحتمل أنه كان برج بابل الأصلي الذي ورد ذكره في (العهد القديم) . وإن ، كان بعض العلماء يرون أن هذا الأخير كان برجاً آخر في (بيس نمرود) . وتروى أسطورة من بابل أن الإله مردوخ أمر والد نبوخذ نصر المسمى نابوپولاسار، ببناء البرج ، جاعلاً قواعده راسخة في الأرض بينما تطاول قبه إلى السماء . ومن حول البرج في نطاق سياجه الضخم المربع ، قامت مساكن الكهنة ، ومئات من غرف الضيافة للغرباء من زائري المكان

مبنية بالقرميد ، وها مورد مائي من ينابيع دائمة . وهنا أيضاً كان قصر نبوخذ نصر ، بساحاته الواسعة ، وقاعة العرش الفسيحة ، وعشرات من الغرف الأصغر ، وتحف به أسوار عالية انتشرت فوقها الأبراج . ثم معبد الإلهة نماخ ، الذي كسى قرميد بالطلاء الأبيض الذي كان يبرق كالرخام في الشمس ، وقصر ملكي آخر من القرميد الأصفر اللامع ، مزخرف بالمينا الزرقاء وأرضياته من الحجر الأبيض والأسود ، وله مدخل تحرسه أسود ضخمة منقوشة ، وكانت الحدائق المعلقة أروع هذه المشاهد جميعاً . إن كلمة (معلقة) تعبر مضلل ، فإن الحدائق كانت مبنية على شكل مصاطب مدرجة فوق أبواب مقنطرة ، وكانت مزروعة بأشجار السنديان ، والبلوط الأخضر ، والصنوبر ، والدب ، والصفصاف ، والدردار ، والنخيل ، والبرتقال ، والرمان . وكان البناء كله يرتفع ٧٥ قدمآً ، وكان يظل سالم تصعد من درج إلى درج ، وكان يظل



تخطيط مدينة بابل

يُبيَّنُ هَذَا الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ لِالمَدِينَةِ ، طَرِيقُ مَوْكِبِ الْعَامِ الْجَدِيدِ مِنْ بَوَابَةِ عَشَّتَارِ إِلَى الْجَسْرِ ، وَكَثُرَتِ الْمَبَانِيُّ الرَّئِيْسِيَّةُ عَلَى الضَّفَافِ الشَّرِقِيَّةِ لِنَهْرِ الْفَرَاتِ . وَكَانَ نَهْرُ الْفَرَاتِ فِيمَا مَضَى يَجْرِي خَلَالَ وَسْطِ الْمَدِينَةِ ، وَيَقْسِمُهَا إِلَى قَصْمَيْنِ : شَرْقِيًّا وَغَربِيًّا . وَالْيَوْمَ فَانَّ كُلَّ أَطْلَالِ مَدِينَةِ بَابِلِ قَائِمَةٌ عَلَى الضَّفَافِ الشَّرِقِيَّةِ . وَعَلَى هَذَا فَمَنْ الرَّجُحُ أَنَّ النَّهْرَ قَدْ غَيَّرَ مَجْرَاهُ .



- (١) بَوَابَةِ عَشَّتَارِ .
- (٢) أَسْوَارِ تَعْبِيطِ بَالْقَصْرِ الْمَلِكِيِّ .
- (٣) قَاعَةِ الْمَرْسَى .
- (٤) الْحَدَائِقِ الْمَلِكَيَّةِ .
- (٥) مَعْبُودَةِ نَنْمَلَخِ .
- (٦) مَعْبُودَةِ عَشَّتَارِ .
- (٧) سَمْوَقِ .
- (٨) بَرجِ آيِّ - تَيْمِنِ - آنِجِ - كِيِّ (المرجح أنه برج بابل) .
- (٩) مَعْبُودَةِ مُرْتَوِكِ .
- (١٠) جَسْرُ فَوقِ نَهْرِ الْفَرَاتِ .

عَشَرَ ، عَنِّدَمَا بَدَأَتْ جَدِيدًا أَعْمَالُ الْحَفْرِ وَالتَّنْقِيبِ فِي هَذَا

الْحَزَءِ مِنَ الْعَالَمِ ، كَانَ عَلَمَاءُ الْآثارِ مِنَ الْبَرِّيْطَانِيِّينَ وَالْفَرْنَسِيِّينَ أَكْثَرُ اهْتَمَامًا بِمَدِينَةِ نَيْنَوِيِّ ، عَاصِمَةِ الْإِمْپَراَطُورِيَّةِ الْأَشُورِيَّةِ ، مِنْهُمْ بَمَدِينَةِ بَابِلِ . وَلَمْ يَتَمْ إِلَّا عَامُ ١٨٩٩ قَيَّمَ بَعْثَةُ الْمَلَانِيَّةِ تَحْتَ إِشْرَافِ الدَّكْتُورِ كُولَّدِيَّوِيِّ بِأَعْمَالِ الْحَفْرِ وَالتَّنْقِيبِ الْهَنَائِيَّةِ فِي بَابِلِ .

يَبْدُ أَنَّ هَذِهِ الْمَهْمَةِ الْفَرِصَمَخَةِ تَعْرَضَتْ لِلتَّوْقُفِ عَامَ ١٩١٤ بِسَبِيلِ الْحَرْبِ الْعَالَمِيَّةِ الْأُولَى ، وَلَكِنَّ التَّنْقِيبَ الْعَالَمَ لِمَدِينَةِ الْإِمْپَراَطُورِيَّةِ كَانَ قَدْ تَمَّ الْكَشْفُ عَنْهُ بِأَكْمَلِهِ حِينَدَاكِ ، وَأَمْكَنَ تَحْدِيدَ مَوَاضِعِ الْأَسْوَارِ الْمَحْصَنَةِ وَالْبَوَابَاتِ ، وَطَرِيقِ الْمَوْكِبِ ، وَالْمَبَانِيُّ الرَّئِيْسِيَّةِ .

وَمِنْ سُوءِ الْحَظِّ أَنَّ أَطْلَالِ الْأَسْوَارِ الْمَبَنِيَّةِ مِنْ قَرْمِيدِ الطَّمَىِ ، سُوءَ كَانَ الْقَرْمِيدُ مَعْرَضًا لِلنَّارِ أَوْ بِجُفْفَانِهِ فِي الشَّمْسِ ، لَا يُمْكِنُ الاحْفَاظُ بِهَا مَتَّ تَعْرَضُتْ لِلضَّوءِ وَالْمَوَاءِ . وَالْمَسَافِرُ فِي أَيَّامِنَا هَذِهِ يَسْتَطِعُ مَشَاهِدَةُ الشَّكْلِ الْعَالِمِ لِأَكْبَرِ الْمَبَانِيِّ الَّتِي قَادَتِ الزَّمْنَ بِكَيَانِهَا وَحُجْمَهَا الْوَاضِعَ ، وَلَكِنَّ الْبَاقِي أَصْبَحَ خَرَابًا مَقْفَرًا .

آخِرُ لِلْإِلَهِ مَرْدُوكِ ، يَضْمُنْ تَمَثِيلًا مَقْدَسًا لِلِّإِلَهِ .

وَعَلَى مَسَافَةِ قَصِيرَةٍ ، إِلَى الشَّرْقِ مِنْ طَرِيقِ الْمَوْكِبِ ، كَانَ يَقْوِمُ مَعْبُودٌ أَصْغَرٌ لِلْإِلَهِ عَشَّتَارِ الَّتِي سَاهَهَا إِلِيَّجِيلُ (أُعْشَتُورِيَّتِيِّ) .

وَكَانَ طَرِيقُ الْمَوْكِبِ يَدُورُ حَوْلَ الْجَدَارِ الطَّوِيلِ إِلَيْشِرقِ لِسِيَاجِ الْمَعْبُودِ ، ثُمَّ يَلْتَفُ حَوْلَ الْبَرْجِ ، ثُمَّ يَنْعَطِفُ غَرَبًا وَيَعْبُرُ نَهْرَ الْفَرَاتِ عَنْ طَرِيقِ جَسْرِ حَجَرِيِّ ضَخِّمٍ ، وَيَمْتَدُ بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى الْأَحْيَاءِ الْغَرِيَّةِ فِي الْمَدِينَةِ . وَفِيهَا وَرَاءُ أَسْوَارِ الْمَدِينَةِ كَانَتْ تَمَتدُ حَقولُ الْخَنْطَةِ وَالْكَرْوَمِ وَبَسَاتِينِ الْرِّيَّاطِ وَالْمُخْيَلِ ، وَلَمْ تَعْدِ الْآنَ سُوَى حَمْرَاءِ .

إِنْ مَوْقِعَ بَابِلِ ظَلَّ مَعْرُوفًا مَدِى قَرْوَنَ بَعْدَ تَدَهُورِهَا ، أَوْ لَا تَحْتَ حُكْمِ الْفَرْسِ ، ثُمَّ لِفَتْرَةِ قَصِيرَةٍ كَمَدِينَةِ إِمْپَراَطُورِيَّةِ الإِسْكَنْدَرِ . وَكَثِيرُ الْمَسَافِرِينَ كَانُوا يَمْرُونُ مَرْوَرًا عَابِرًا بِذَلِكَ الرَّكَامِ الْفَصَمَخِ مِنْ قَرْمِيدِ الطَّمَىِ قَرْبَ نَهْرِ الْفَرَاتِ ، وَغَالِبًا مَا كَانَ بَعْضُهُمْ يَعْرُجُ عَلَيْهِ مَتَّلِكَتِهَا . وَلَكِنَّ فِي الْقَرْنِ التَّاسِعِ

المحراث



يوجد هنا رسمان محفوران على صخرة بالسويد في العصر الحجري الحديث (منذ حوالي ٦٠٠٠ سنة) . ويبين الرسم أعلاه ، تخطيطاً لثلاثة رجال ومحراث تجره الثيران.

• تبين الرسوم القديمة الموجودة أعلاه ، أن المحراث كان واحداً من أول الآلات التي استعملها الإنسان.

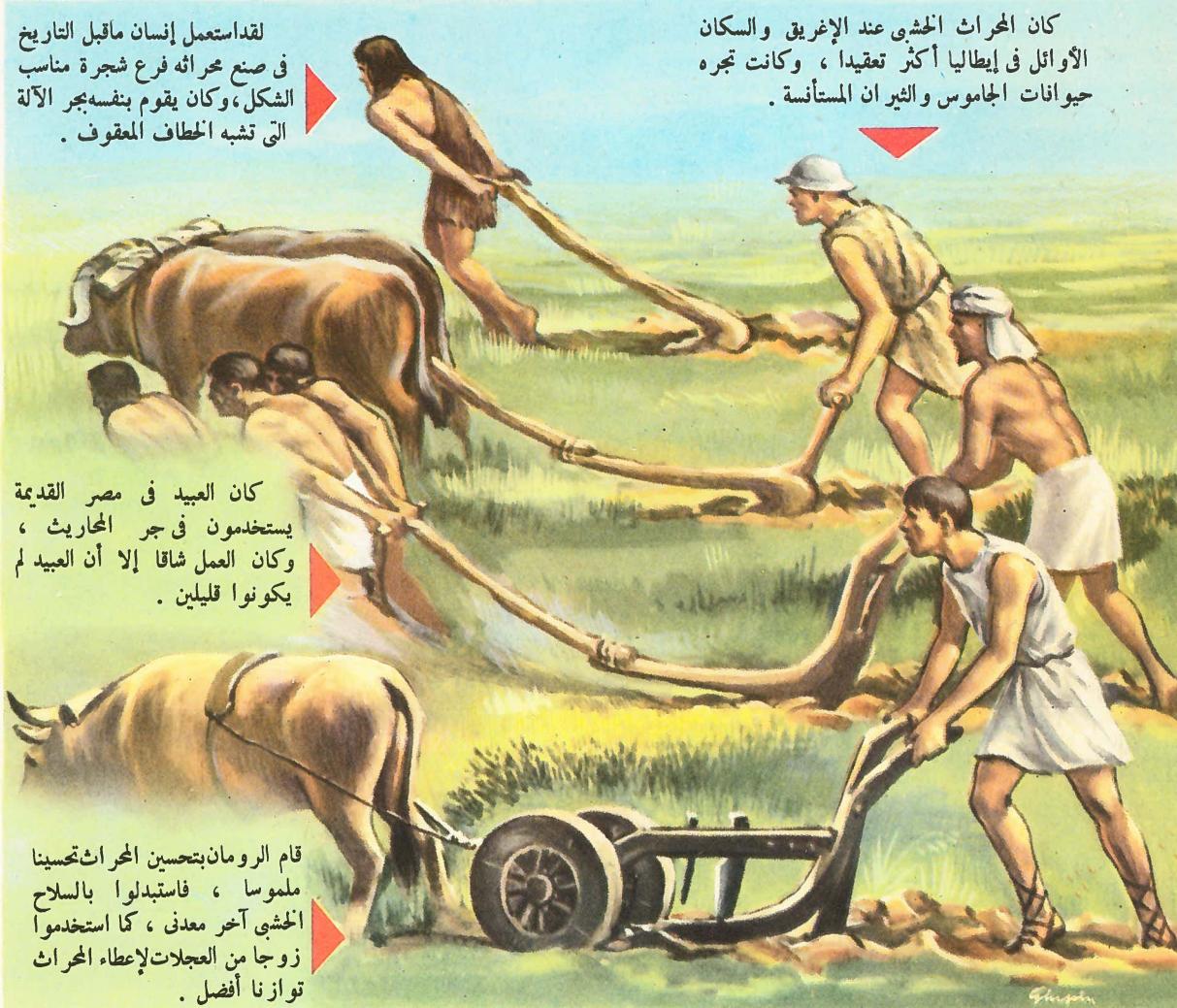
وحينما بدأ الإنسان الأول في صنع المحراث، لم يكن كما كان من قبل ، مجرد صياد متوجول أو محارباً ، بل كان قد استقر ليصبح فلاحاً . وقد أمسى أكثر مساملة في معيشته ، ذلك لأن الوجود المستقر كان ضرورياً بالنسبة له ، كي يتمكن من جمع الحصول الذي زرعه . وعلى ذلك أصبح المحراث رمزاً للسلام ، ودفع بالحضارة إلى الأمام ، بل وما زال حتى الآن أهم آلة عند الفلاح ، فهو يستعمله في حرش الأرض لإعدادها للزراعة ، ثم إنه يفتت التربة كي يتخللها الماء حتى تتمكن البادرات من النمو الجيد والحصول على الغذاء . وتبين الصور التطور التدريجي للمحراث خلال العصور منذ أيام الرومان الأولى . والواقع أن الفوزج الروماني للمحراث بقى مستخدماً دون تغير يذكر مدة بضع مئات من السنين .



يوجد في هذا الرسم رجل واحد ، يمكن رؤية المحراث والثيران بوضوح أكثر . يمسك صاحب المحراث بالعصا في يده ليسرق بها حيواناته ، بينما يحمل بيده الأخرى حقيبة صغيرة للبذور التي يبذّرها .

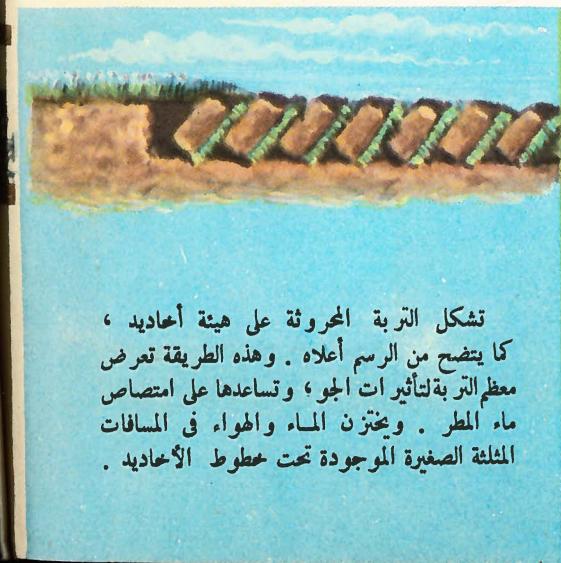
كان المحراث الخشبي عند الإغريق والسكان الأوائل في إيطاليا أكثر تعقيداً ، وكانت تجره حيوانات الجاموس والثيران المستأنسة .

لقد استعمل إنسان ما قبل التاريخ في صنع محراثه فرع شجرة مناسب الشكل ، وكان يقوم بنفسه بجر الآلة التي تشبه الخطاف المعقوف .

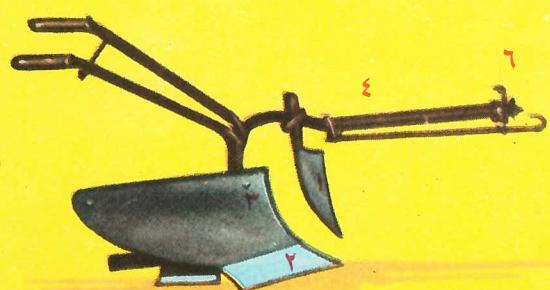


كان العبيد في مصر القديمة يستخدمون في جر المحراث ، وكان العمل شاقاً إلا أن العبيد لم يكونوا قليلين .

قام الرومان بتحسين المحراث تحسيناً ملماساً ، فاستبدلوا بالسلاح الخشبي آخر معدن ، كما استخدموه زوجاً من العجلات لإعطاء المحراث توازناً أفضل .



تشكل التربة المحوثة على هيئة أحاديد ، كما يتضح من الرسم أعلاه . وهذه الطريقة تعرّض معظم التربة لتآثيرات الجو ، وتساعدها على امتصاص ماء المطر . ويختزن الماء واهواء في المسالقات المثلثة الصغيرة الموجودة تحت خطوط الأحاديد .

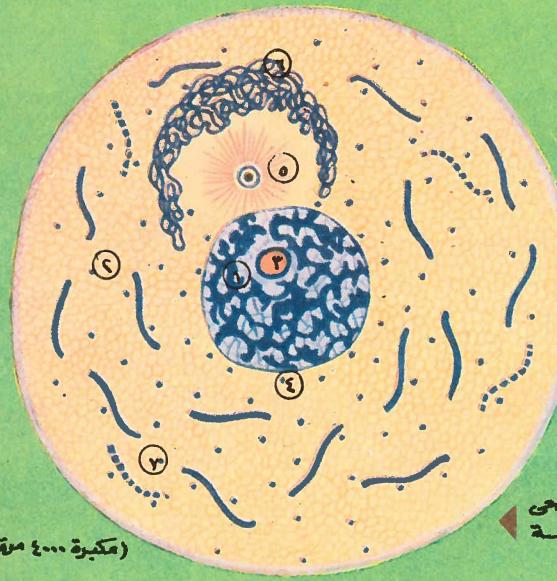


أجزاء المحراث

- 1 - يقطع سلاح المحراث التربة رأسياً . وهو أحياناً عبارة عن نصل حاد مدبب ، وأحياناً قرص دوار حاد .
- 2 - شفرة المحراث عبارة عن سلاح قوى من الصلب يقطع التربة أفقياً .
- 3 - لوحة تعمّر التراب لها سطح مقعر ، وهي ترفع وتقلّب الشريحة المقطعة من التربة والتي قطعها شفرة المحراث .
- 4 ، 5 - يستخدم هذان المسماران الضابطان في ضبط عمق واسع الأحاديد الخفورة . وهم موضوعان بحيث يمكن لسانق الجرار أن يصل إليهما من معده .
- 6 - يصل الشبك الجرار بالمحراث .

ولقد حلّت تقريراً المحراث الجرارة محل المحراث القديمة التي تجرها الحيوانات .

الخلية الحيوانية



ولا زالت طريقة تكوين قنوات الشبكة الإندوبلازمية سراً غامضاً ، وربما تكون داخل عضيات تعرف باسم جسم جولي Golgi Body . ولقد اكتشف كاميلوجولي Camillo Golgi عالم الأحياء الإيطالي هذا الجسم منذ ٦٠ عاماً ، ولم تعرف لآن أي وظيفة يقوم بها على وجه اليقين .

ويظهر في الخلايا التي على وشك الانقسام تركيبان صغيران يعرف كل منهما بالجسم المركزي Centrosomes . وهذا العضيان قريبان دائماً من النواة ، لأنهما يكونان القطبين اللذين تتحرك إليها أنصاف الكروموسومات أثناء انقسام الخلية .

وتنتشر داخل السيتوپلازم بصفة عامة أجسام سبجية Mitochondria ، ووظيفتها هذه الأجسام الصغيرة هي إحداث تفاعلات مؤكدة لتزويد الخلايا بالطاقة .

شكل الخلايا

يمتاز شكل خلية الأمبيا المفردة بأنه يمكنها من تأدية جميع احتياجات الحيوان ، أما في حالة الحيوانات الأكبر ، فتتخصص الخلايا في مجموعات لتؤدي وظائف معينة . وعلى الرغم من أن الخلايا المتخصصة تؤدي وظيفتها أحسن من الخلية المفردة للأمبيا ، فإنها قادرة فقط على تأدية نوع واحد من العمل .

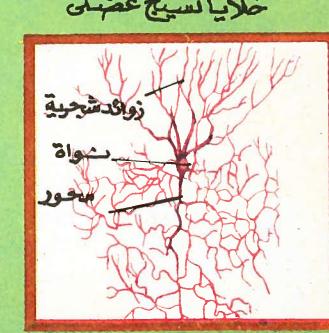
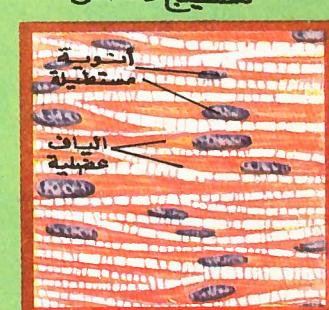
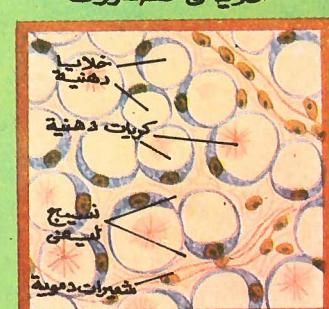
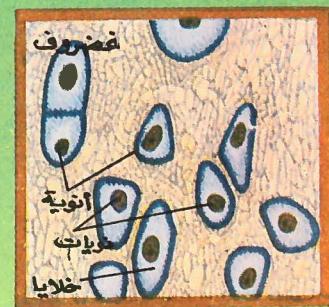
وتحتاج كل وظيفة خاصة إلى تركيب خاص ، وعلى هذا يوجد في الحيوانات عديدة الخلايا أشكال وأحجام مختلفة من الخلايا . في الفضروف مثلاً، تكون وظيفة الخلايا تكوين النسيج الغضروفي ، وعلى ذلك تكون الخلايا كروية أو بيضاوية الشكل . أما في النسيج الدهني ، فإن وظيفة الخلايا هي تخزين الدهن ، ولذلك فهي كروية أيضاً لأن كل منها يمتلء بالكريات الدهنية التي توجد بها . ومن ميزات الخلية الدهنية أنها تكون مدفوعة إلى جهة واحدة من الخلية .

أما الخلية العضلية فهي طويلة ورفيعة ، وعلى هذا فهي مصممة بمهارة لوظيفتها الانقباضية . وللخلايا العصبية زواياً طويلة هي المخور والزوايا الشعيرية التي تنتقل خلايا السبلات العصبية .

وعلى الرغم من هذه الاختلافات الكبيرة في الشكل والوظيفة ، فإن جميع الخلايا الحية نفس التركيبات . فهي مبنية وفقاً للتصميم الأساسي الواحد الذي يمكنها من الحياة .

الخلايا وحدات من الحياة . فالكائنات الحية جميعها ، من الأمبيا Amoebae المتناثفة الصغر لدرجة أنها تكاد لا ترى بالعين المجردة ، إلى الحيتان الزرقاء الضخمة الموجودة في الحيتان الجنوبي ، تتركب من خلايا Cells . والأمبيا خلية واحدة دقيقة ، تعيش مستقلة عن الكائنات الأخرى ، أما الحوت فيتركب من كتل كبيرة من الخلايا تعتمد كل منها على الأخرى . وكما هو ملاحظ ، فإن خلية الأمبيا تختلف اختلافاً كبيراً عن خلايا الحوت . على حين أنه تختلف خلية من خلية من مختلفين لنفس الحوت عن بعضهما البعض . ييد أن الخلايا الحية جميعها مبنية على تصميم واحد مشترك يمكن الخلية من الحياة ، لتنفس وتنمو وتتنفس ، وأحياناً لتنكاثر .

ويوضح الرسم المبين إلى اليسار ، التصميم المشترك في جميع الخلايا . فالصورة ليست صورة حقيقة خلية معينة ، ولكنها مجرد رسم توضيحي لإظهار كيفية انتشار الأجزاء المختلفة في الخلية . فالمنطقة الوسطى الزرقاء هي النواة Nucleus ، وهي المركز الذي يتحكم في الخلية . ويوجد حولها السيتوپلازم Cytoplasm ، وهي كتلة من مادة تحتوى على عدة تراكيب دقيقة تعرف بالعضيات Organelles ، وهي مغلقة من الخارج لتكون جدار الخلية Cell Wall أو الغشاء الخلوي Cell Membrane .



مدونة: كل هذه الفقرات مبنية كتباً .

النواة

تشتهر معظم مادة النواة من الكروموسات Chromatin ، وهي منتشرة على شكل خيوط رفيعة في كل الكتلة النووية ، وتفصل على النواة مظهرها الكشف المعزز . ولكن قبل انقسام الخلية ، يتجمع الكروموسات إلى عدد صغير نسبياً من أجسام كبيرة تسمى كروموسومات Chromosomes ، يمكن رؤيتها بوضوح بال المجهر العادي .

والنواة محاطة بالغشاء النووي Nuclear Membrane الذي يفصلها عن السيتوپلازم ، ولكنه ليس بمحاجز قائم لوجود عدد كبير من الثقوب به . وبذلك تتمكن المواد الغذائية من المرور من السيتوپلازم إلى النواة ، ولذلك تتمكن المواد المتكونة في النواة من الخروج إلى السيتوپلازم .

وأخيراً ، يوجد داخل كل نواة نواعنة Nucleolus على الأقل ، وهي صغيرة ولكن واضحة ، وغالباً ما يوجد منها اثنان أو ثلاث . ويعتقد أن النويات ما هي إلا « مصانع » داخل النواة ، يصنع فيها البروتين الخلوي وكذلك مادة تسمى حامض الريبيوز النووي .

السيتوپلازم

تنشر خلال السيتوپلازم شبكة معقدة من القنوات ، وهي صغيرة جداً إلا في الصورة الماخوذة بالمجهر الإلكتروني ، ويسمى هذا الجهاز القنوي بالشبكة الإنكتروفي Endoplasmic Reticulum .

وتحتاج معظم القنوات إلى السطح الخارجي للخلية ، ويعتقد أنها طرق المواصلات التي عن طريقها تصل جزيئات الطعام إلى داخل الخلية . ومثل هذا النظام مناسب ، لأن الشبكة الإندوپلازمية محاطة كلها بـ أجسام دقيقة تسمى ريبوسومات ، وهذه تعرف بأنها الأشكناة التي يتحول فيها الطعام إلى البروتين المكون للخلايا .

محرك الاحتراق الداخلي

ومن ذلك يتضح أن محرك الاحتراق الداخلي مبني على مبدأ أن الطاقة الحرارية تؤدي شغلاً في محرك.

المحرك الثنائي الأشواط

هذا النوع من المحركات رخيص نسبياً أو تركيبه بسيط جداً. وتزود عادة الدرجات البخارية (الموتسيكلات) بمحركات ثنائية الأشواط.

ويختلف المحرك الثنائي الأشواط عن محركات الاحتراق الداخلي الأخرى في عدم احتوائه على صمامات. وكل من مدخل السحب وخرج العادم يفتح ويغلق بوساطة الكباس.

ويعمل المحرك الثنائي الأشواط بالكيفية التالية: مع وصول الكباس إلى نهاية «مشواره» إلى أعلى (١ بالصفحة المقابلة) فإنه يكون قد ضغط مخلوط الوقود، وكذلك أغلق كلاً من مدخل السحب وخرج العادم. ويظل فقط منفذ السحب إلى داخل عبة المرقق مفتوحاً، «فيشفط» عن طريقه خليطاً من البنزين والزيت، على هيئة رذاذ.

وبحلول اشتعال الوقود واحتراقه (٢ الصفحة المقابلة) فإن الكباس يدفع بسرعة إلى أسفل، فيغلق مدخل الوقود ويضغط خليط الوقود والهواء في عبة المرقق. وقربياً من نهاية هذا الشوط، فإنه يفتح منفذ العادم والسحب، مما يسمح بعبور الغازات العادمة من الأسطوانة، ودخول شحنة جديدة من رذاذ خليط الوقود. ويدخل الخليط المضغوط في الأسطوانة عن طريق منفذ

خلال القرون الماضية عدة أنواع مختلفة من المكبات لتأدية ذلك الغرض.

المحركات الحرارية

يطلق على المكبات التي تحول الطاقة الحرارية إلى شغل، اسم «المحركات الحرارية». ومن بين هذه المحركات، المحرك البخاري، ومحرك الاحتراق الداخلي، وتوربين البخار، وتوربين الغاز. وهذه المكبات تحول الحرارة الناتجة من الوقود إلى طاقة ميكانيكية، وهذه تنتهي الحركة.

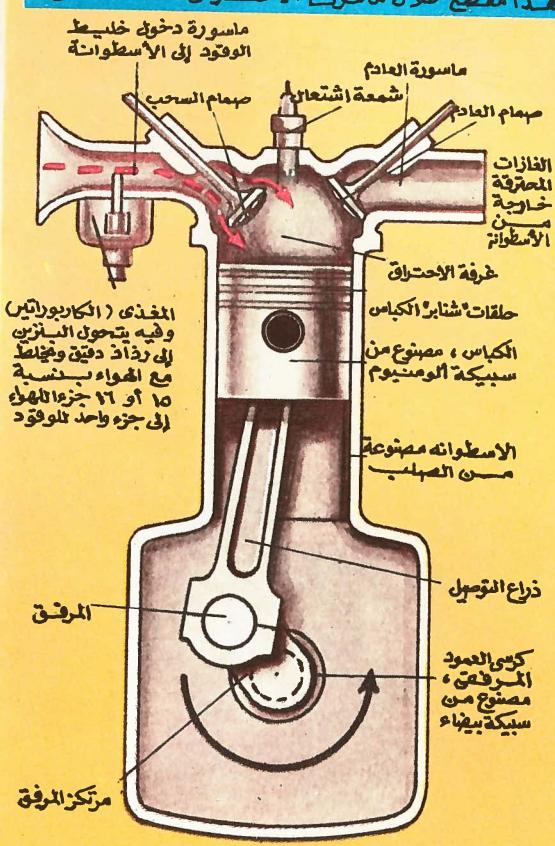
ومن أشهر محركات الاحتراق الداخلي: محرك البنزين، ومحرك ديزل، ويسمى «محركات الاحتراق الداخلي» لأن الاحتراق يحدث داخل المحرك (في الأسطوانة). وعلى التقى من ذلك، في محرك البخار، يحدث الاحتراق الوقود خارج المحرك، في مرجل ينبع البخار الذي يستعمل بعد ذلك في تشغيل المحرك. ويعلم محرك الاحتراق الداخلي وفقاً للمبدأ البسيط التالي:

(١) يحرق خليط من الوقود (بنزين أو زيت ديزل) في الأسطوانة يوجد بداخليها كباس.

(٢) عند احتراق الوقود، فإنه ينبع غازات مختلفة. وبسبب درجة الحرارة العالية الناتجة، يتولد ضغط مرتفع يعمل على دفع الكباس.

ويؤدي هذا الضغط على الكباس إلى إزالته إلى أسفل الأسطوانة. ويستخدم ذراع توصيل في نقل تحرّكات الكباس إلى الأجزاء الأخرى من المحرك الدوار.

هذا مقطع خلأ محرك الاحتراق الداخلي



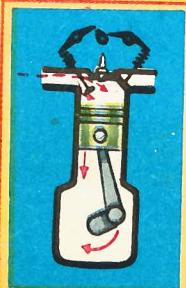
إذا قلنا بغل ماء في إناء، مع وضع غطائه عليه بإحكام، فإننا نرى أن الماء يتتحول إلى بخار، مما لا رفع الغطاء. وعلى ذلك فإن الحرارة التي جعلت الماء يغلي، قد أدت «شغلاً» برفع الغطاء. والمقدرة على أداء الشغل تسمى عادة «الطاقة». وعلى ذلك فإن الحرارة صورة من صور الطاقة. ولقد اكتشف الناس منذ أكثر من ٢٠٠ عام، أن في إمكانهم تسخير الحرارة لمنفعتهم، ومنذ ذلك الحين وهم يجربون الاستفادة من هذه المقدرة. وكانت الطريقة التي اتباعها هي بناء مكبات يمكنها أن تحول الطاقة الحرارية إلى عمل. ولقد اخترع

المحرك الرباعي الأشواط

يعمل معظم محركات الاحتراق الداخلي، التي منها محركات السيارات مثلاً، في أربع مراحل أو أشواط (مشاوير). وهذه الأشواط الأربع هي:

شوط السحب

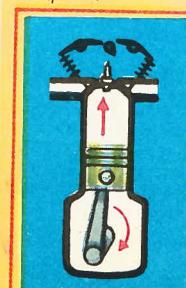
وفيه يسحب الكباس إلى أسفل الأسطوانة. أثناء هبوط الكباس، «يشفط» خليط من البنزين والهواء داخل الأسطوانة، بطريقة تشبه عمل المضخة. ويكون هذا الخليط من قطرات صغيرة من البنزين العلق في الهواء، فيما يشبه الضباب.



ويدخل الخليط إلى الأسطوانة عن طريق صمام، السحب، وهو أوتوماتيكياً بوساطة أجزاء معينة في المحرك.

شوط الانضغاط

عند وصول الكباس إلى نهاية «مشاورة» السفلي، فإنه يدفع إلى أعلى الأسطوانة بوساطة مرفق يحصل به. وفي أثناء هذه المرحلة يكون كل من صمامي السحب والطرد (العادم) مغلقاً، وتكون الأسطوانة مكتملة تماماً



وفي أثناء صعود الكباس، فإنه يضغط الخليط في حيز الكباس - عن طريق ذراع التوصيل - بادارة العمود المرفق.

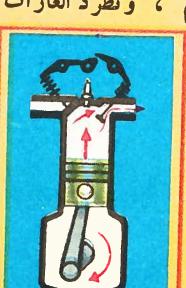
شوط التقد

عندما يقارب الكباس أعلى الأسطوانة، تولد شرارة بين نقطتي شمعة شر تشنل الخليط في الاحتراق بسرعة. ويولد الخليط المترقب غازات درجة حرارتها عالية وضغطها مرتفع. وهذه الغازات تسلط ضغطاً عظيماً على جدار الأسطوانة ورأس الكباس.

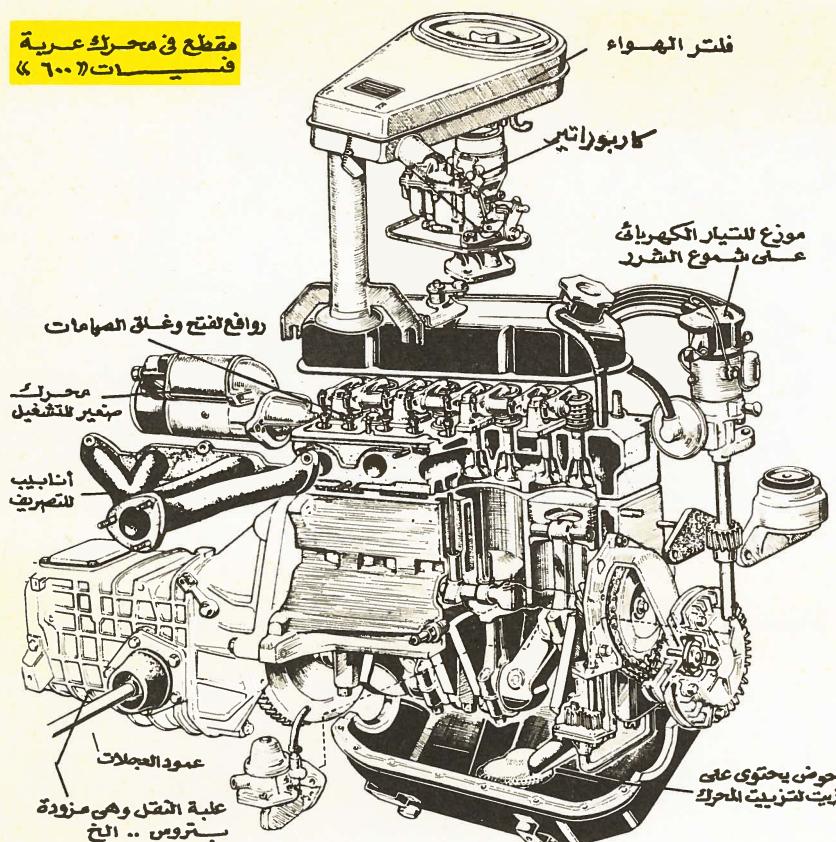


شوط العادم

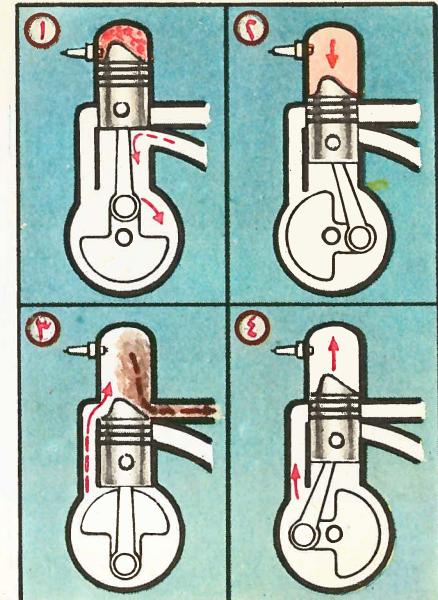
مع انتهاء القوة الدافعة التي أحدثها الاحتراق الوقود، يدفع الكباس إلى أعلى ثانية عن طريق دوران المرفق. وفي هذه الأثناء، يفتح صمام آخر موجود عند أعلى الأسطوانة، ويسمى صمام العادم، وتطرد الغازات المحترقة بوساطة الكباس الصاعد.



وعند وصول الكباس إلى أعلى العادم، شوشه ينغلق صمام العادم، وتدأ الدورة من جديد.



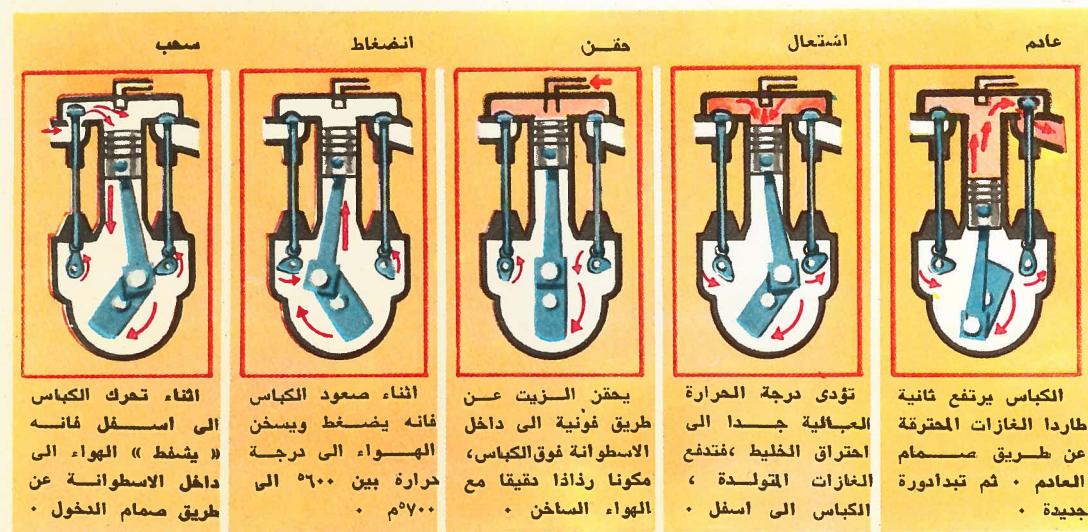
الدخول (٣ إلى العين) ، مكتسحاً في الوقت نفسه الغازات المخرقة إلى الخارج عن طريق منفذ العادم . ويقوم البروز الموجود في أعلى الكباس ، والذي يمكن مشاهدته في الرسم ، بتوجيه الخليط الجديد ناحية قبة الأسطوانة وينعه من الاختلاط بالغازات المخرقة .



ثم يتحرك الكباس إلى أعلى ثانية ، مغلقاً جميع المنافذ . وفي أثناء صعوده يضغط الخليط في الأسطوانة ، فيحدث اشتعال جديد . وعند تحرك الكباس إلى أعلى ، فإنه يفتح ثانية مدخل السحب إلى عبة المرفق ، وتبدأ دورة التشغيل من جديد . وعلى ذلك في هذا النوع من المحركات يتحرك الكباس مرتبين فقط بالنسبة لكل اشتعال يحدث .

والسؤال الثاني أكثر تعقيداً . ما السبب في أنه عند تحرك الكباس إلى أعلى نتيجة لاشتعال الخليط ، فإنه يظل قادراً على طرد الغازات العادمة ، و «شفط» خليط جديد ، ثم ضغطه ؟ ومن أين يستمد القدرة لإنجاز ذلك كله ؟

إن الإجابة على ذلك توقف على عدد الأسطوانات الموجودة في المحرك . فإذا كانت به أسطوانة واحدة ، تستخدم حداقة . والحدافة عجلة ثقيلة مثبتة على عمود الإدارة . فالكباس المتحرك بقوة الاشتعال يدير هذه الحداقة . ونظرأً لقليل وزنها ، فإنها ستواصل الدوران نتيجة ما يعرف باسم «كمية التحرك» ، وهذه الحركة الدورانية للحداقة هي التي تدفع الكباس ثانية إلى أعلى (شوط العادم) ، وإلى أسفل (شوط السحب) ، وإلى أعلى ثانية (شوط الانضغاط) ، إلى أن يحدث اشتعال جديد . ولكن المحرك يزود عادة بأربع أسطوانات أو أكثر ، وتحتاج المراحل الأربع (العادم ، السحب ، الانضغاط ، الاشتعال) الواحدة بعد الأخرى ، في كل أسطوانة منها . وفي أثناء حدوث شوط السحب في الأسطوانة الأولى ، يحدث شوط الانضغاط في الأسطوانة الثانية ، والعادم في الثالثة ، والمُتعدد في الرابعة . وبهذه الكيفية ، توجد دائماً أسطوانة منها تتبع القوة لتدوير العمود المرفق ، واستمرار كبسات الأسطوانات الأخرى في حالة حركة .



الانضغاط والقدرة

هناك سؤالان واضحان يمكن توجيههما عن محرك الاحتراق الداخلي . أولهما عن السبب في ضغط خليط البنزين والهواء في الأسطوانة قبل إشعاله . لقد رأينا أنه عند إشعال الخليط ، فإنه يحترق مولداً غازات مختلفة تضغط في حيز صغير ، وتسلط ضغطاً على جدار الأسطوانة وعلى رأس الكباس . وكلما صغّر الحيز المتاح لهذه الغازات ، وكلما زيد ضغطها ، يعظم الضغط الذي ستسلطه لكي تمدد .

محرك الديزل

محرك الديزل نوع آخر من محركات الاحتراق الداخلي ، ولقد أطلق عليه هذا الاسم تخليداً لذكره الأنطوني دكتور روالف ديزل . وهذا المحرك يوجد في بعض السيارات ، والأتوبيسات ، والمواري الثقيلة ، والسفينة التي تدار بمحركات . ومعظم قاطرات السكك الحديدية الحديثة يتم تشغيلها بمحركات ديزل - كهربائية .

ويعمل محرك ديزل بحرق زيت السولار ، وهو أرخص سعراً من البنزين .

ولا يحتوى محرك ديزل على مغذ (كاربوريتور) أو شعارات اشتعال . ولكنه يحتوى بدلاً من ذلك على مضخة حقن تدفع السولار تحت ضغط مرتفع إلى داخل الأسطوانة ، عن طريق «فونية» دقيقة .

ومحرك الديزل بسيط : فهو أبطأ وأثقل من محرك البنزين ، ولكنه اقتصادي أكثر منه .



خطاف
بصيلي
شفوي
الذيل



طير فرقاطة

ملحوظة : يدل اللون الأحمر على الظروف الملائمة بصفحة خاصة - غوص بالعقارب أو مع رياح ملحوظة

سرعة الحيوانات

حركتها سريعة جداً لدرجة أنها كانت تترك أثراً خفيفاً مثل أذرع مروحة كهربائية.

بر، وبحار، وجو

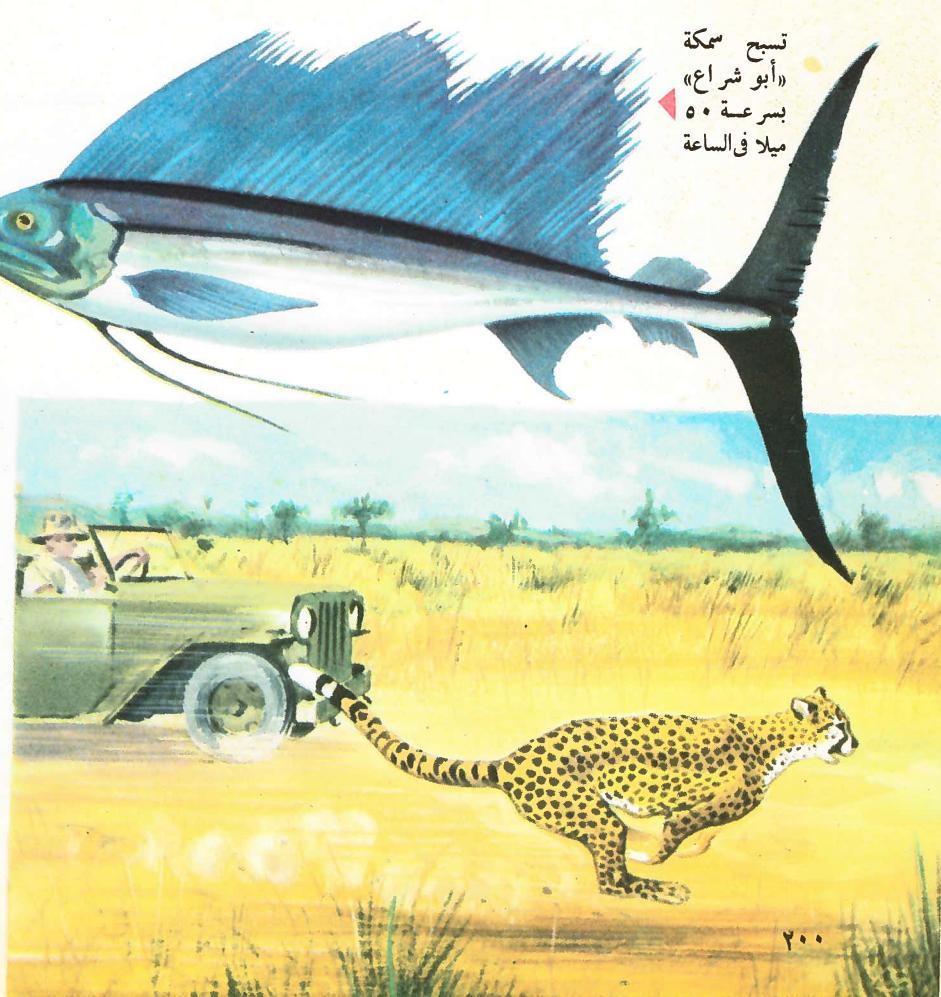
يمكن القول إن الملاعة من أجل السرعة عند الحيوانات لها أهداف ثلاثة . فهي تمكن الحيوانات الصيادة مثل الفهد الهندى والذئب من الجرى وراء الفريسة . ومن الواضح أنه كلما كان الحيوان المطارد أسرع في الجرى ، كان هروبه أسرع ، وهذا هو الهدف الثاني . وفي حالة الطيور تكون الفائدة الثالثة للسرعة ، يمكن الطير من قطع مسافات كبيرة في وقت قصير . فالطيور المهاجرة تطير آلاف الأميال فوق البر والبحر بين مواطنها الصيفية والشتوية .

ولقد اعتبر الفهد الهندى أسرع حيوان على البر ، ويمكنه في مدة قصيرة أن يصل إلى سرعة ٧٠ ميلاً في الساعة ، وهي أقصى سرعة يبلغها . وبأى ظبي بعده في السرعة ، ولا شك أن الحصان سريع العدو جداً . والاندفاع الأول عند الأسد جد سريع ، على الرغم من أنه لا يمكنه الاستمرار في ذلك لمدة طويلة . والنعامة أسرع الطيور الأرضية . فهي تجربى بسرعة ٣٠ ميلاً في الساعة تقريباً .



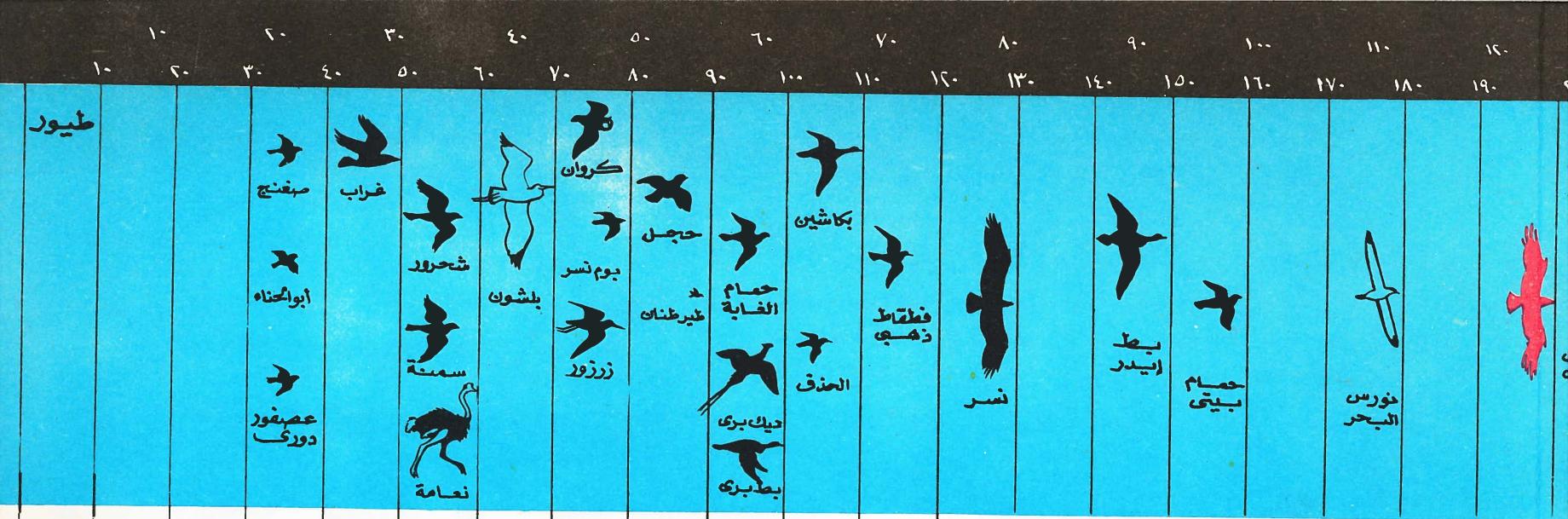
تستطيع النعامة أن تجربى بسرعة ٣٠
ميلاً في الساعة ، ولكنها تكون أسرع
مع رياح ملحوظة

يستطيع الفهد ،
وهو أسرع
الثدييات ، أن
يجربى بسرعة ٧٠
ميلاً في الساعة



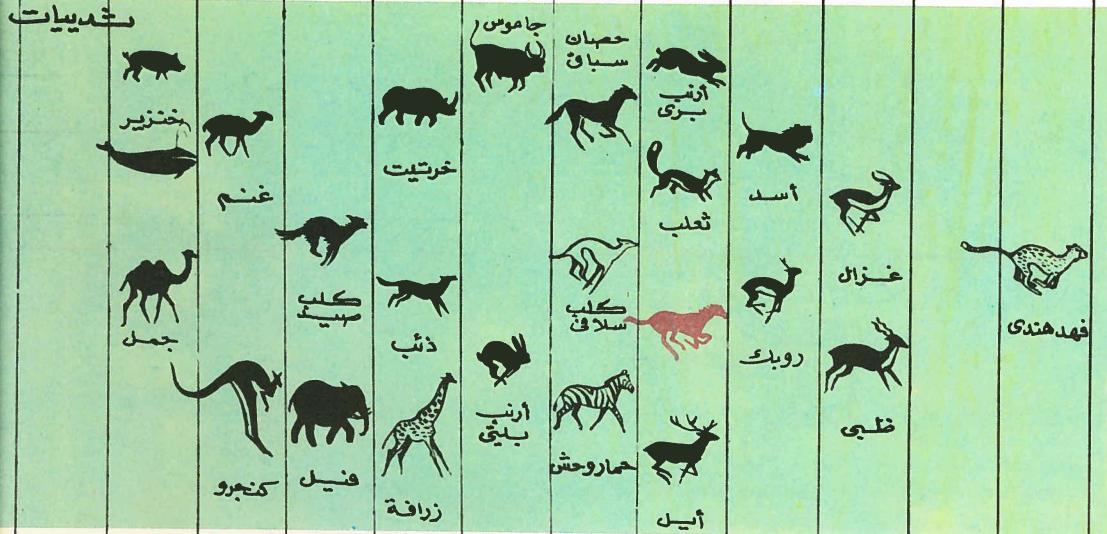
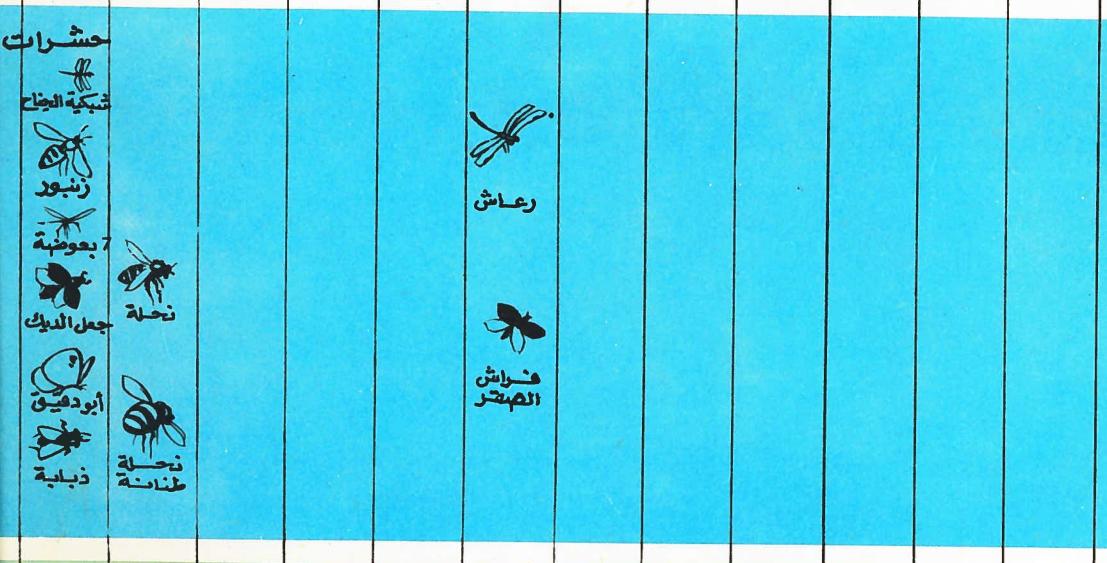
تسير سكة
«أبو شراع»
بسرعة ٥٠
ميلاً في الساعة



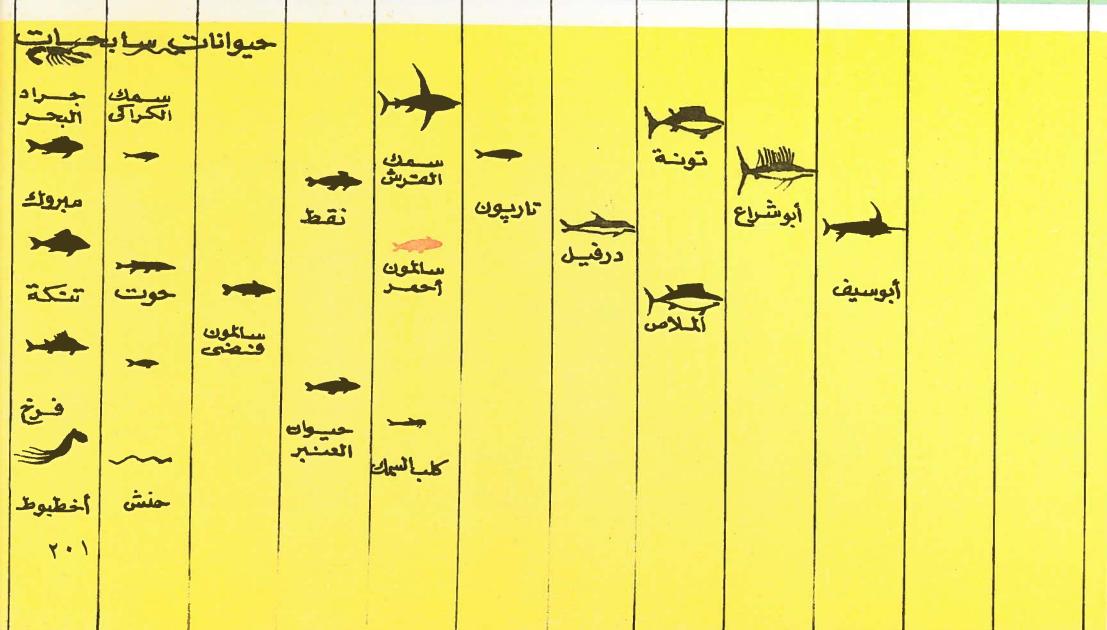


ومن الصعب قياس سرعة الحيوانات في الماء . فالدرفيل يلعب مرحأً حول سفينة تبحر في البحر بسرعة ٢٠ عقدة (حوالي ٣٣ ميلاً في الساعة) ، ويكتبه أن يوم بسرعة أكبر من ذلك . ويعتبر سملك أبو سيف وكذلك أبو شراع أسرع الجميع ، فقد تزيد سرعته على ٥٠ ميلاً في الساعة .

ومن بين الطيور ، يعتبر الحطاف الجبلي شوكى الذيل وال موجود في الشرق الأقصى أسرعها طيراناً بصفة عامة ، فقد تصل سرعته إلى ٢٠٠ ميل في الساعة . وترتيد السرعة على ذلك عند الطيور البحريّة الكثيرة في المناطق الحارة ، والمسماة بطير فرقاطة ، عندما تقضي بالهندار شديد إلى أسفل على فريستها . وتعتبر الرعاشات وفراشات الصقر من أسرع الحشائط ، فقد تزيد سرعتها ملائياً على ٣٠ ميلاً في الساعة .



طيور فقاره هي طور المناطق الحارة البحريه
ذوات الأجنحة الريفية . وعندما تنقض بانحدار
شديد ، من المحتمل أن تصل إلى سرعة تفوق
سرعة أي طائر آخر .

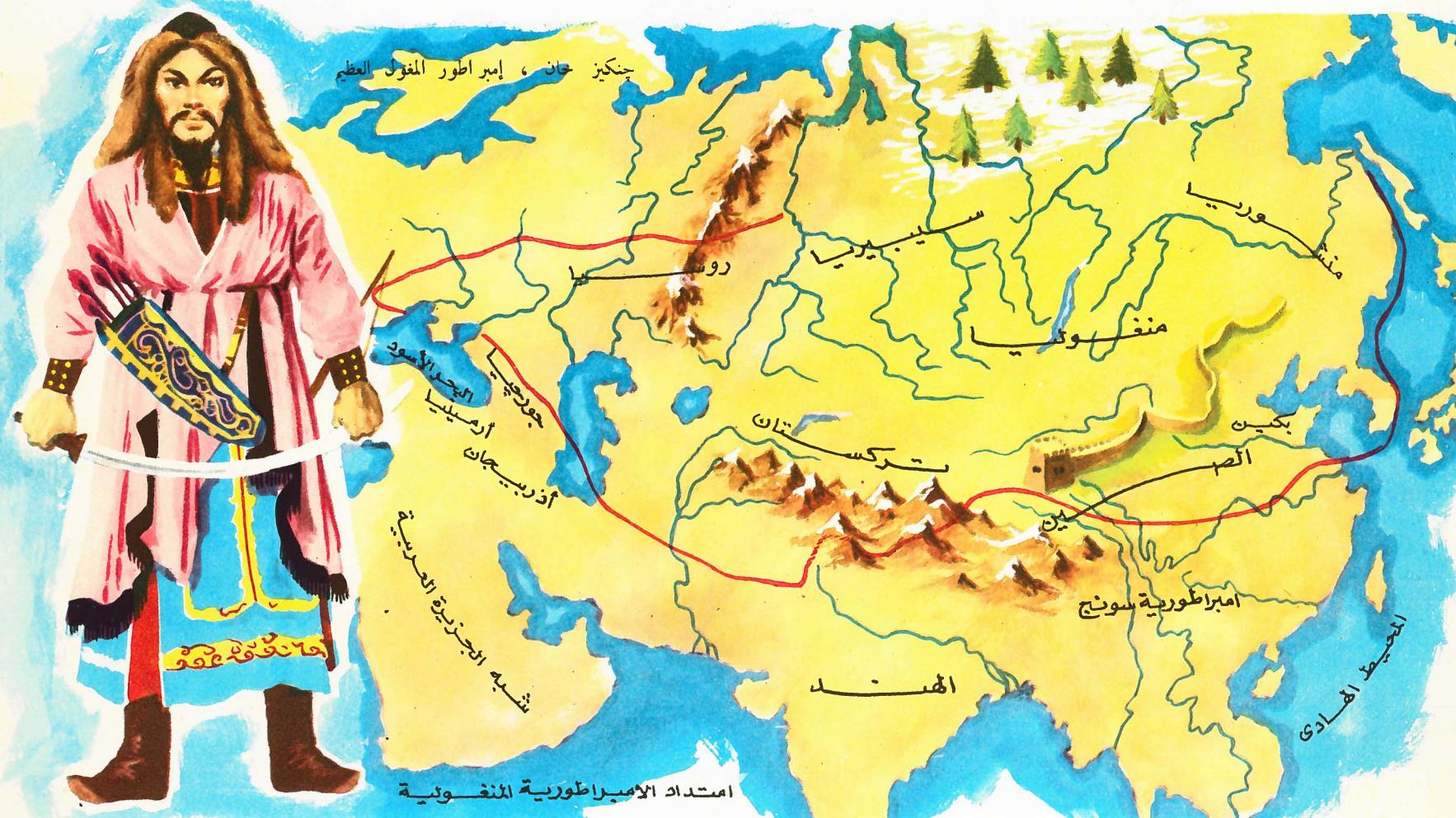


التار

من عشائر المغول . فإن أحداً ما كان ليخطر بباله وقدرتك أنه سينفذ يوماً واحداً من أعظم الغزاة الفاتحين في العالم . ولقد ظلت أوروبا وآسيا في ذلك العهد متحررتين من غزوات المغول أعواماً كثيرة . ييد أن أولئك القوم كانوا كالعهد بهم دائماً . غالباً يلقون الرعب في القلوب . ولكنهم كانوا منقسمين إلى عدد من العشائر تقاتل فيما بينها . ومع ذلك فإن الخطر كان يتمثل دائماً في أنهم إذا اتحدوا تحت إمرة حاكم واحد . فإنهم يصبحون مرة أخرى خطرًا مرعباً يتهدد جيرانهم .

وما لبث تيموجين أن خلف أبيه وهو في سن الثالثة عشرة . وقد استطاع بمساعدة أخيه . مقاتلة وهزيمة قبائل المغول من جيرانه : وفي عام ١٢٠٦ . نودي بتيموجين من قبل شعب منغوليا ، بعد صراع طويل مير . سيد الحكم . أى چنكىزخان (Genghis Khan)

ليس هناك في العالم سوى أماكن قليلة يمكن أن تكون أكثر تجدها وأبعث على التفوف من المناطق الشاسعة المتجمدة في منغوليا . ولا يمكن أن يتوقف الإنسان في مناطق كهذه ، تكسحها الرياح الثلجية وليس بها سوى تربة صلبة مجده ، أن تهيء أسباب العيش إلا لعدد صغير من السكان الكادحين . ولكن من هذه الأرض الكثئية الجرداء ، خرجت فئة تعدمن أغرب الأجناس بين شعوب العالم على مدار التاريخ . إن هؤلاء الرجال الضئال القصار ، ذوى الأعين التي ضيقتها الشمس والرياح ، الأشداء الخارجى القوة – إن



خرائط تبين اتساع إمبراطورية المغول عند وفاة چنكىز خان عام ١٢٢٧ ، والتي كانت تمتد من البحر الأسود إلى بحر الصين ، وكانت أوسع إمبراطورية عرفها الإنسان .

وبعد خمسة أعوام خرج للقيام بحملته الأولى – وهي قهر الصين – بقوه تتألف من مائتي ألف من الفرسان . إن جيشاً كهذا ، تسلاج جنوده بالسيوف المقوسة والأقواس الصغيرة القوية . يمكن في أي وقت وهو يتقدم بسرعة عظيمة ولا يكاد جنوده أن يفارقوها متون الخيل ، أن يكون شيئاً رهيباً . لكنه الآن بعد أن تم تنظيمه تنظيماً قوياً وصار تحت إمرة قائد عبقري . أصبح قوه قاهرة غلابة . فقد تدفق مقتحماً سور الصين العظيم . وقهراً كافه الجزء الشمالي لهذا البلد .

ثم استدار إلى الغرب . فاجتاز بلاد الترك في آسيا الصغرى والإمارات المسكوافية في روسيا . ولقد بدا أنه ما من أحد كانت لديه القوة الكافية لمقاومة هؤلاء الرجال القصار الأشداء الذين كانوا يقاتلون كالأسالسة . والذين لم يكونوا يعرفون قط معنى الكلال ولا يظهرون أدنى رحمة . ومع مرور الوقت . بلغ الفزع من اسمهم حداً جعل لهم قوه السحر والمغناطيسية على أعدائهم . حتى كانت كل إراده عندهم للمقاومة تنهار ، وكانوا يتظرون الموت طائعين مستسلمين كالأغنام في المذبح .

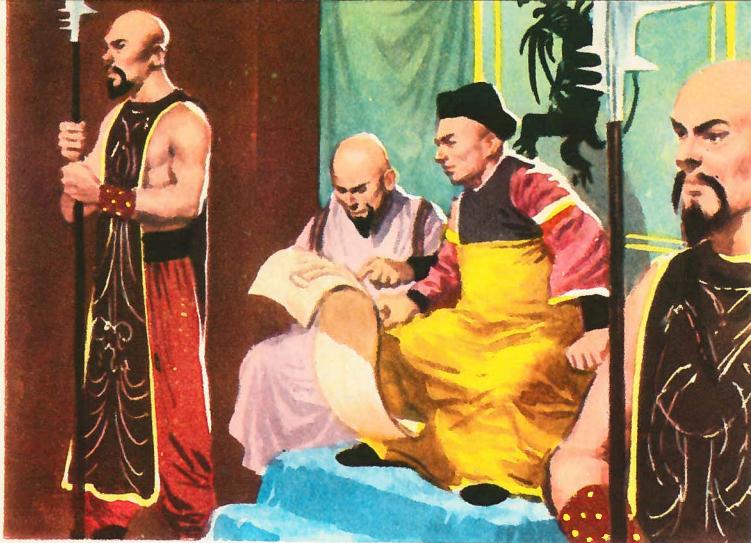
هؤلاء الرجال الذين يثنون الرعب . قد ثاروا في مناسبات كثيرة كما تثور البراكين . واجتاحوا البلاد المتحضرة في آسيا وأوروبا . يقتلون ويدمرن كل ما كانوا يصادفونه في طريقهم .

وقليل من البلاد ذاق العذاب أكثر مما ذاقته الصين من جراء غارات هؤلاء القوم . ولقد ظلت الصين قروناً عديدة تقاتل لصد غارات (شعب الخنازير) ، كما كانوا يسمونهم . ثم شيدت الصين (السور العظيم) . فتمكنت لفترة من الوقت من احتجاجز هؤلاء المجتمع المتباهين . فكان ذلك إيداعاً بتحوطهم في اتجاه أوروبا ، التي استهدفت في أول الأمر لغزوات المون (the Huns) تحت قيادة أتيليا الرهيب (Dreaded Attila) ، ثم جاء من بعدهم (الآثار Avars) ، والبلغار (Bulgars) ، والأتراك (Turks) . وفي النهاية جاء المغول الذين يعرفون أحياناً باسم التatar .

چنكىزخان

في عام ١١٦٢ بعد الميلاد ، عقب تولي الملك هنري الثاني عرش إنجلترا مباشرة ، ولد في قفار منغوليا طفل يدعى تيموجين (Temujin) . ورغم أنه كان ابنًا لزعيم

خلفاء Чингиз خان



أوبلاي خان يدرس بهمهم أحد المخطوطات الصينية القديمة

تيمور لنك (١٣٣٦ - ١٤٠٥)

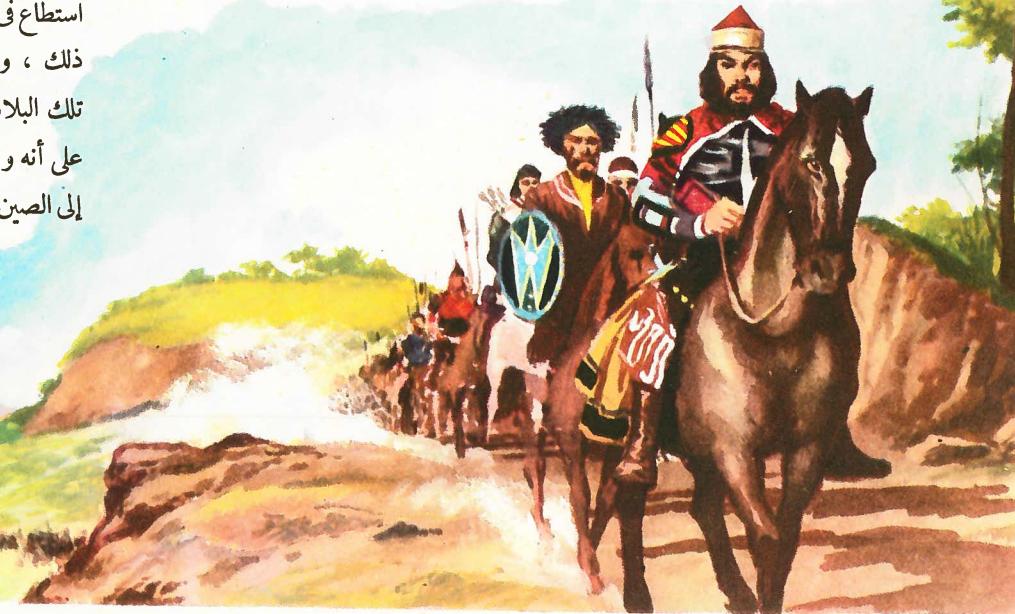
كان تامبورلين (Tamburlaine) أو (تيمرين) ، كما عرف في أوروبا ، آخر حكام التatar العظام . على أن اسمه الحقيقي كان (تيمور - أى - لينج) (Timur-i-leng) ، أى تيمور الأعرج ، إشارة إلى عرج ألم به نتيجة لجرح أصابه في إحدى المعارك . وتحت دعوى أنه من سلالة چنكيز خان ، بدأ أولاً بقيادة رفقاء للقيام بسلسلة من الغارات تستهدف الموارishi . وقد بلغ نجاح هذه الغارات حدّاً جعله يرثى إلى مطاعم أكبر .

وكان من أوائل انتصاراته الكبرى ، غزو بلاد الفرس (إيران) . وفي عام ١٣٩٥ استطاع في النهاية تحطيم مملكة التatar المنافسة له والمعروفة باسم (الجموع الذهبية) . وتلا ذلك ، وقد جاوز الستين من عمره ، زحفه على رأس جيشه إلى الهند ، حيث سلب تلك البلاد كثيراً من كنوزها . وأخيراً قرر هذا الكهل الخيف القيام بغزو الصين . على أنه وهو على مشارف السبعين من عمره ، ما لبث أن توفي عام ١٤٠٥ ، وهو في طريقه إلى الصين .

توفي چنكيز خان عام ١٢٢٧ ، وخلفه ولده أوجوتاي خان (Ogotai Khan) ، وورث ذلك ، فإن زحف التatar لم يتوقف . فتحت قيادة باتو خان (Batu Khan) ، ابن أخي أوجوتاي ، اكتسح المزيد من أراضي روسيا ، وسقطت كل من موسكو وكيف . وبعدئذ تم فتح هنغاريا وپولندا ، كما تم غزو ألمانيا . ولقد بلغ من أبهة وفخامة المضارب التي كان يحل بها جنود هذا الجيش قاهر كل الجيوش والأجناد ، أنه أصبح يعرف باسم (الجموع الذهبية) . بيد أنه في الأعوام التي توالى وتفكرت فيها إمبراطورية چنكيز خان ، استقر التatar المعروفون باسم (الجموع الذهبية) في شرق أوروبا . كسلطة قوية مستقلة ، وكانوا فيما يزيد على مائة عام القوة المسيطرة في روسيا .

أوبلاي خان

وفي عام ١٢٥٩ أصبح قوبلاي خان (Kublai Khan) ، وهو من أحفاد چنكيز خان ، حاكماً لإمبراطورية التatar . وقد تلقى وهو بعد صبي ، العلم بناء على تعليمات من جده على أيدي بعض كبار علماء الصين . ونتيجة لهذا ، فإنه أصبح شديد الشغف بالحضارة الصينية ، ولذلك هجر حياة العسكر التي كان يعيشها أسلافه ، وأنشأ بلاطه الخاص في الصين . وقد عمل جاهداً لكي يضع حدّاً للعداء بين الصينيين والتatar ، وكرس نشاطه للقيام بالمشروعات الإسلامية . وهكذا شيدت قصور وآثار رائعة ، وأوليت الزراعة والتجارة و مختلف الحرف والفنون تشجيعاً كبيراً . وفي بلاطه لقى المستكشف الإيطالي الشهير مارко بولو (Marco Polo) ، كرم الوفادة والضيافة مدى أعوام كاملة . ودام حكم قوبلاي خان ٣٥ عاماً .

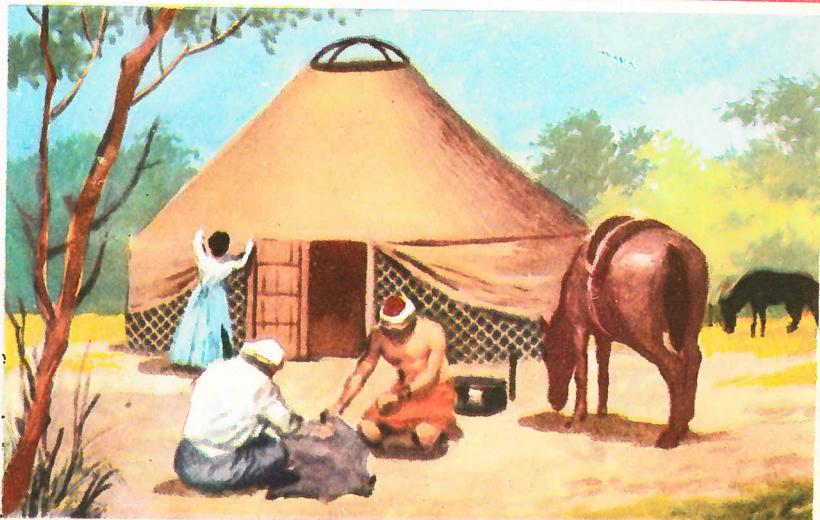


جيش تيمور لنك يواصل الزحف ، مخلفاً وراءه بلدة أخرى تتلذذ فيها التيران ، بعد أن أعمل في جميع سكانها قتلاً وتنبيحاً .

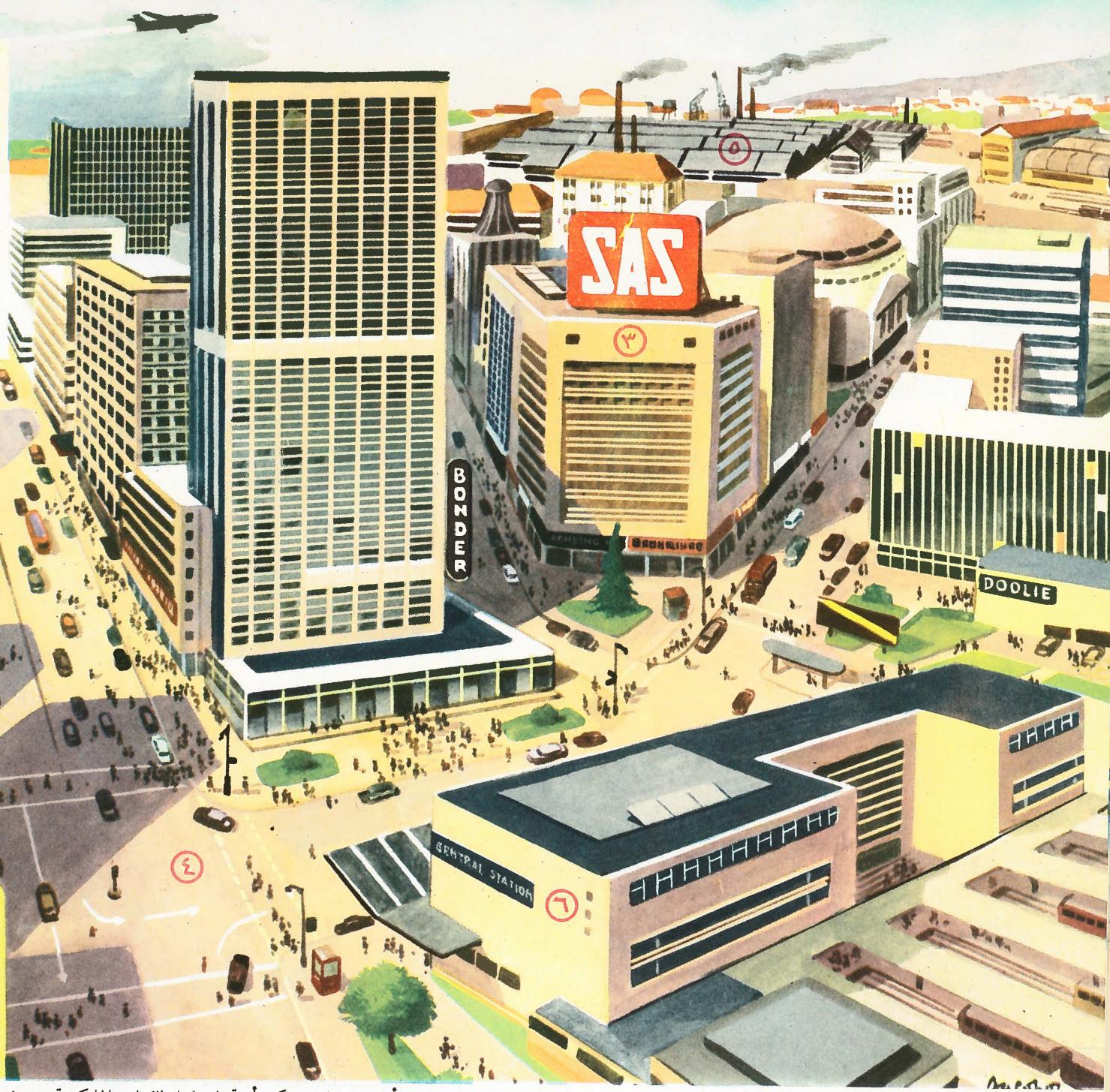
عادات التatar

كان التatar شيئاً من الرحل ، وكانت بلادهم منغوليا شديدة الجدب لا تجود فيها زراعة المحاصيل ، ومعنى هذا اضطرار الناس إلى التنقل باستمرار بحثاً عن المراعي الجديدة لخيولهم . ونتيجة لهذا فإنهم لم يبنوا البيوت ، وإنما كانوا يعيشون في خيام من نوع من البلاد ، يصنع من الشعر المتبلد يدهن بشحم من الزبد الفاسد للدفع غائلاً البرد عن داخل الخيمة . وكان التatar يعتمدون في طعامهم أساساً على صيد الحيوان . وعندما كانوا يقتلون أى شيء ، كان الأليل مثلاً ، كانوا يلتهمون الحيوان كله شيئاً ، بما في ذلك الأجزاء الكريهة منه . وكان الحصان هو حيوانهم الرئيسي ، ولبن الفرس هو شرابهم المفضل . وعندما كان يتم تخمير هذا اللبن فإنه كان يتحول إلى مس克راً قوياً . وفي الحالات كانوا يشربون في جاجم قتلى الأعداء .

▶ التatar يجهزون بعض الجلد لاستخدامها في تغطية الخيام



توجد ٤٩ مدينة في العالم يزيد تعداد سكانها عن مليون نسمة : وهي مدن ضخمة حقاً، موزعة في مختلف قارات العالم ، بعضها على شواطئ البحار ، وبعضها الآخر يقع في السهول الفسيحة . فمدينة شيكاغو تمتد على شواطئ بحيرة بطول ٥٢



مدينة كبيرة حديثة ، مبانها عالية و ذات أسقف مسطحة يمكن أن تحظى عليها طائرات المليكونتر ، وشوارعها واسعة خاصة بحركة المرور ،

٤ - الطرق :

تفصل الشوارع والميادين بحركة المرور حتى ساعة متاخرة من الليل ، وتسير آلاف السيارات والمركبات الأخرى في جميع الاتجاهات . وتحول المدينة ليلاً إلى عالم

٣ - الملاجات التجارية الكبرى :

وفيها يمكن شراء أي شيء من الإبرة إلى السيارة . ولأهل الواحد منها قد يشغل في بعض الأحيان من بين بأكمله . وهي تخصص أجنبية كاملة لبيع الأنواع التجانسة من السلع ، ويعمل فيها ملايين من الباعة والبائعات . وترأها دائماً مزدحمة .

٢ - الأسواق :

تندماثات من عربات السكك الحديدية وسيارات النقل إلى أسواق تجارة الجملة بالمدن الكبيرة ، حيث تفرغ عشرات الآفطنان من الخضراء والفاكهه واللحوم والأسماك والدواجن . ويفد على تلك الأسواق تجار التجزئة لشراء السلع التي يبيعونها في محلاتهم التجارية .

مبان عالية جداً يزيد ارتفاعها على ٩٠ متراً ، وتتكون من أربعين طابقاً أو أكثر . ويمكن للمبني الواحد أن يتسع لسكنى عشرة آلاف شخص ، أي ما يعادل تعداد مدينة صغيرة ، والبني مزود بكل أنواع الراحة والرفاهية .

مدن تحت الأرض

المحطات الكهربائية تحت الأرض :

تستملك المدينة الكبيرة كمية كبيرة جداً من الكهرباء ، وقد يلزم توصيلها من محطات قدرة بعيدة . والمحطات الموجودة تحت الأرض ، تنظم الجهد الكهربائي (القولية) وتوزع التيار .

مواقف السيارات :

من الصعب أن تجد مكاناً لوقف السيارات في قلب المدينة . ويمكن حل هذه المشكلة ببناء (جراجات) ومواقف تحت الأرض ، يمكن أن تستوعب آلاف السيارات فلا تشغل الشوارع .

خدمات البريدية والتليفونية :

تحتوي المدينة الكبيرة على آلاف التليفونات ، وفي الغالب توجد وحدات التبادلات (الستراتيات الآوتوماتيكية) تحت الأرض . وأحياناً توزع الخطابات والطروض من مكتب البريد الرئيسي بواسطة عربات سكة حديد صغيرة توجد تحت الأرض وتخصص لهذا الغرض .

مضخات المياه : يمتلك سكان المدينة يومياً ملايين الأمتار المكعبة من المياه ، التي تصل إليهم من مستودعات تكون في المادة بعيدة عن المدينة . والمضخات هي التي تقوم بتوصيل المياه تحت ضغط ثابت وتوجه دعاية تحت الأرض .

فكرة عن عاصمة كبية

تحتوى المدينة الى يبلغ
تعدادها مليون نسمة، على
حوالى ١٥٠٠ ترام
وأتوبيس وترولل
باس تسير على الطرق ،
و ١٠٠ دار سينما .



٥٥,٠٠٠ مسكن



١٠٠٠ كم من الطرق



٨٠٠ كم من شبكات المباني



٤٠٠,٠٠٠ تليفون



٦٠,٠٠٠ مسيارة

وتستهلك يومياً



١٩٧ طن من التفاح



٢٢٦ طن من الفاكهة



٢٢٦ طن من الخضروات



١٤٨ طن من اللحوم



٣٠٠,٠٠٠ بيضة

المدينة الحديدية



وتوجد بها محلات تجارية ضخمة ، كما توجد في ضواحيها مصانع ضخمة ومؤسسات صناعية .

٦ - محطات السكك الحديدية :

قد يصل عدد محطات السكك الحديدية في مدينة كبيرة إلى عشر محطات . والمحطة الرئيسية هي محطة النهاية ، حيث يلتقي ٤٠ خط سكة حديد أو أكثر . ومثل هذا النوع من المحطات يصل إليه أو يغادره حوالي ٣٠٠ قطار يومياً .

٧ - المصانع الكبيرة :

توجد المصانع الكبيرة عادة خارج المدن . وتقام السكك الحديدية والطرق الواسعة بخدمة المصانع ، حيث تحمل إليها المواد الأولية ، وتوزع منها السلع الجاهزة .

من الأضواء المنبعثة من إعلانات التبうون ، وواجهات المحلات الضخامة ، ومصابيح الشوارع .

مدن تحت الأرض :

توجد تحت الأرض وفي أسفل الشوارع مدينة شاسعة . وكثير من أسباب الراحة التي نعم بها ، والخدمات والمرافق الموجودة فوق الأرض ، إنما تعتمد على العمل المتقد لهذا العالم السفلي .

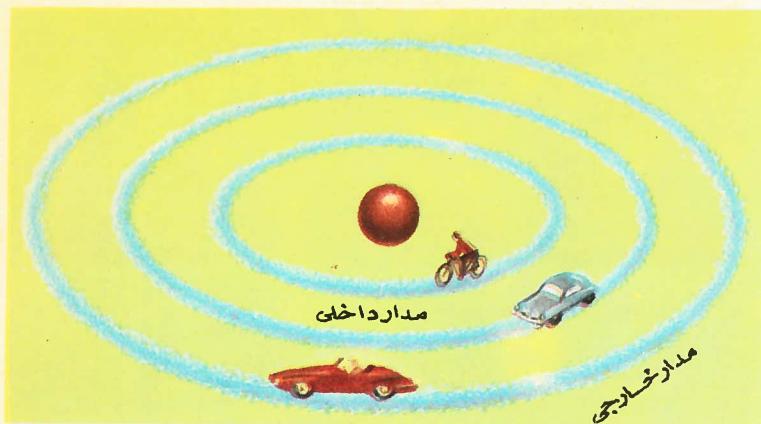
قطارات تحت الأرض :

تنطلق القطارات خلال أنفاق هائلة مبنية من الخرسانة والصلب ، وتصل بين مختلف مناطق المدينة وضواحيها . وهذه القطارات تتنقل بسرعة أعلى بكثير من سرعة حركة المرور فوق الأرض .

المحارى :

يتخلص سكان المدن الكبيرة من آلاف الأطنان من النفايات والقمامة كل يوم . وبعض منها يجمعه الكناسون ، والباقي يوجه إلى المحارى التي تكون شبكة يبلغ طولها عدة مئات من الكيلومترات .

ويكفي للموضوع الذي نحن بصدده أن نتذكر التساعدة الأساسية ، وهي أنه كلما بعد مدار الإلكترون عن النواة ، ازدادت طاقته .



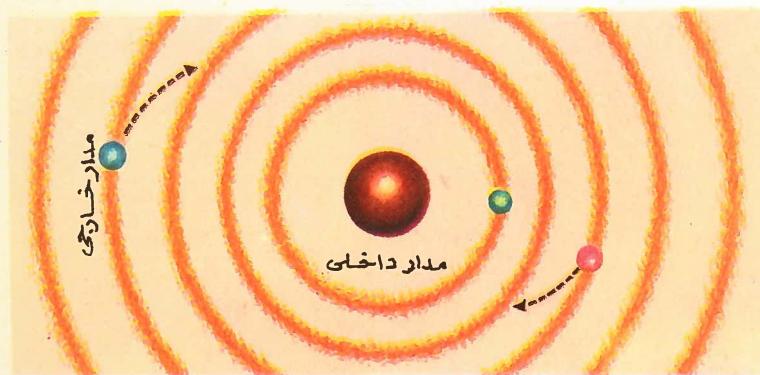
نـزـ يـد طـاقـة إـلـكـتـرـونـات كـلـمـا بـعـدـت عـنـ النـوـاء

الإلكترونات الوراثية

إن الذرات المكونة لجميع المواد في حركة سريعة دائمة جيئة وذهاباً حول متوسط أوضاعها ، وذلك حتى في درجة حرارة الغرفة . والمادة يمكن أن تحتوى على سحب من الإلكترونات غير المرتبطة بأى ذرة ، والتي تتحرك حول وبين الذرات في سرعة هائلة ، وأحياناً تصطدم بها . وفي درجات الحرارة العادية ، فإن هذا الاصطدام لا يتدخل مع الإلكترونات التي تحيط بالثروة .

لنفرض الآن أن طاقة ما أعطيت إلى مادة عن طريق تسخينها . وبتسخين المادة ، فإن ذراتها تتذبذب أسرع وأسرع في نشاط كبير ، وتحرك الإلكترونات الحرية بسرعة أكبر وتتصدم باستمرار وبشدة مع الإلكترونات المدارية . وباستمرار التسخين ، فإن طاقة الذرات المتذبذبة مع طاقة تصادم الإلكترونات الحرية ، تصبح متساوية للطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من مداره العادي إلى أقرب مدار غير مشغول يليه في البعد عن النواة . تحت هذه الظروف ، يقفز الإلكترون من مدار داخلي إلى مدار خارجي ؛ وفي الحقيقة فإنه متصر ، طاقة (Energy) .

و والإلكترون في مداره حول النواة لا يمكنه امتصاص طاقة أقل من الطاقة الالزامية لانتقاله إلى مدار خارجي ، ذلك لأن كل مدار يقابل الإلكترون بطاقة محددة ، أو يقال في هذه الحالة إن الإلكترون له مستوى طاقة محددة ، وهي لا تتأثر بأي طاقة أقل من الطاقة الالزامية لتغيير المدار .



تتسبّب قفز الالكترون من مدار إلى آخر في خروج الطاقة

ولكن ماذا يحدث عندما يثبت الإلكترون بهذه الطريقة؟ وللإجابة عن هذا السؤال بطريقة مبسطة جداً، نقول إن الإلكترونات عندما تقفز من مدار خارجي إلى مدار داخلي، ومن مدار داخلي إلى مدار خارجي، ثم تعود مرة أخرى إلى المدار الداخلي، فإنها تحتاج إلى طاقة أقل في وضعها الداخلي عن وضعها الخارجي.

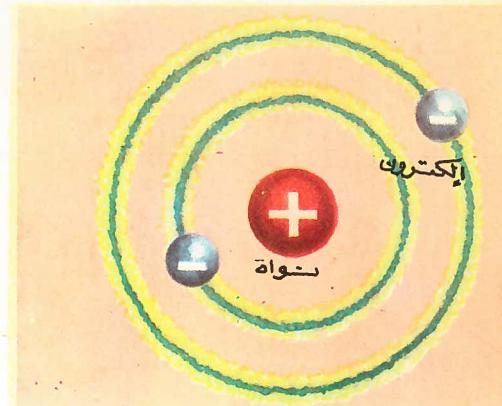
وفي الحقيقة فإنها تشع الفائض من الطاقة. وفي حالة قضيب من الحديد الساخن لدرجة اليابس، فإن الإلكترونات تشع طاقة إلكترونات مغناطيسية (Electro-Magnetic Energy) أو ضوء.

من المحتمل أن كل شخص في فترة ما من حياته ، عندما كان يتطلع إلى شعاع ضوئي أو مصباح أو إلى الشمس ، تعجب أو سأله : ما هو الضوء ؟ إنني أرى أشعة أو شعاعاً ضوئياً وأرى استضاءة الأشياء ، ولكن لماذا تضاء الأشياء بهذه الطريقة ؟ إنني أرى مصدرأً ضوئياً ، ولكن كيف يتصور الضوء كشيءٍ منفرد ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال لم تعرف على وجه اليقين ، وقد تشعبت وجهات نظر العلماء ، ولذلك فإن البحث في مجال الطبيعة المتقدمة قد أضاف الكثير إلى معلوماتنا عن الضوء . ومع ذلك وبالتقدم خطوة خطوة ، فإننا نستطيع أن نعطي فكرة واضحة عن هذا الشيء الذي يلعب دوراً كبيراً في وجودنا .

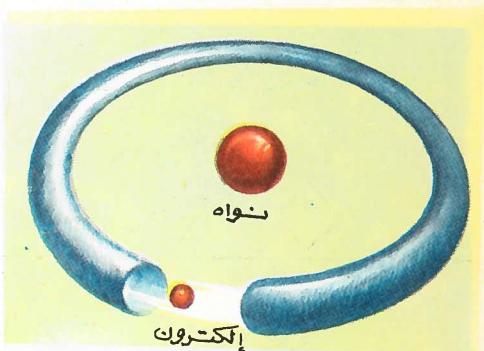
الإلكترونات القلقة

ينبع كل ضوء أصلاً من المصدر الذي يشعه (مثل النار أو الشمس أو شرارة كهربائية) ، وأول شيء يجب عمله هو شرح ما هو المقصود بالإشعاع الضوئي ، وهذا يتطلب منا الرجوع إلى أساس المادة وهو الذرة . (The Atom)

من المعروف أن الذرة تتكون من نواة مركبة (Central Nucleus) مشحونة بشحنة كهربائية موجبة، وحولها في مدارات ، يدور إلكترون (Electron) أو أكثر ، والإلكترونات عبارة عن جزيئات تحمل شحنة كهربائية سالبة.



إلكترونات قدور حول النواة في مدارات مختلفة



في الظروف العادية يتبع
الإلكترون طريقاً معيناً

المدارات المشابهة

يمكن التفكير في أن الإلكترونات (Orbital Electrons) المدارية يمكنها اتباع أي مسار حول النواة، ولكن الوضع ليس كذلك. فالإلكترونات تتبع قوانين طبيعية تسمح لها بالدوران فقط في مدارات محدودة. والإلكترونات تتبع هذا الطريق وليس غيره.

والإلكترونات مقيدة بشرط

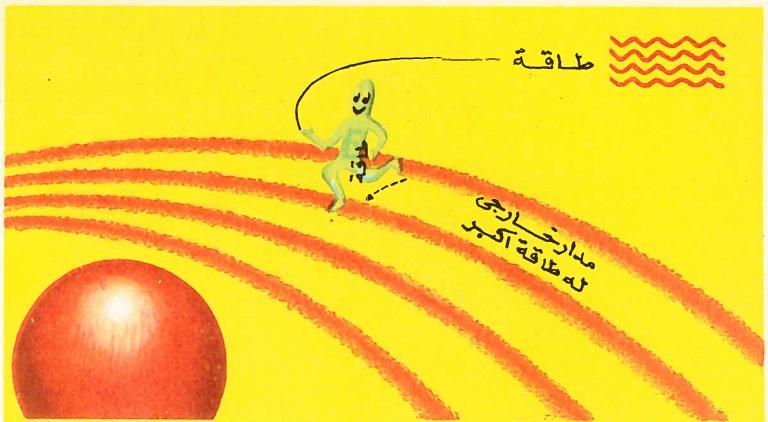
آخر ، وهو أن الإلكترون يستطيع أن يشغل مداراً لا يدور فيه الإلكترون آخر ، أي إن القاعدة تقول إن لكل الإلكترون مداراً خاصاً .

اختلاف الطاقة باختلاف المدارات

هل من الأهمية توزيع الإلكترونات على المدارات التي تتبعها؟ في الحقيقة وهذا السبب ، فإن طاقة الإلكترون التي تمثل في مقدراته على بذلك شغل ، تختلف تبعاً لبعد مداره عن النواة . فالإلكترون الذي يدور في مدار بعيد عن النواة ، له طاقة أكبر من ذلك الذي له مدار أقرب . ولعل تفسير ذلك يخرج بنا عن نطاق هذا المجال . وواقع الأمر أن قوانين الطبيعة التي تحكمها الظواهر الطبيعية العادي لا تنطبق على عمل النزرة بسبب بسيط ، وهو لماذا يتبع الإلكترون عددآً قليلاً من المدارات الخاصة به والتي يمكن أن يدور فيها ، بينما نستطيع أن نرسل قرآً صناعياً يدور حول الأرض في أي مدار نختاره ؟

الموجات وذبذباتها

توجد أنواع مختلفة من الموجات الإلكتروومغناطيسية تختلف في خواصها مثل موجات الراديو (Radio Waves) ، والإشعاعات الحرارية (Heat Radiation) ، والضوء ، وموجات الأشعة فوق البنفسجية (Ultra-Violet Waves) ، وأشعة إكس (X-Rays) وغيرها . والأساس في التمييز بين بعضها بعضاً هو ذبذبة هذه الموجات . ويمكن شرح معنى الذبذبة بسهولة ، فإذا فكرنا في ماذا يحدث عندما ننげ حجر في بركة ماء ، فإننا نجد أن من نقطة سقوط الحجر ، تحدث دوائر موجية متتابعة حيث تنتشر حتى تصل إلى الشاطئ . والآن إذا حصرنا عدد الموجات الذي ينتهي عند الشاطئ في الثانية ، فإن الرقم الذي نحصل عليه يعطينا ذبذبة الموجات . وإذا فرضنا أن السرعة



رسم توضيحي لخروج الطاقة

الكوانتا أو الفوتون

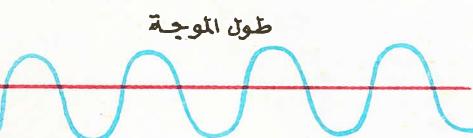
الكوانتا (Quantum) ، هي الطاقة التي تشعها النرة عندما يقفز إلكترون من مدار خارجي إلى مدار داخلي ، وكما يفهم ضعفياً من الكلمة ، فإنها كمية طاقة وليس شيئاً ملموساً . وفي مجال الطبيعة المتقدمة فإننا نقبل أشياء غير مادية ، ولكنها رغم ذلك موجودة . ونظريه الكم التي تفسر طبيعة الضوء تقول : إن المصدر الضوئي يرسل سيلاً من الجزيئات تشبه الطلقات الخارجية من المدفع .



الموجات الناتجة عن سقوط حجر في الماء

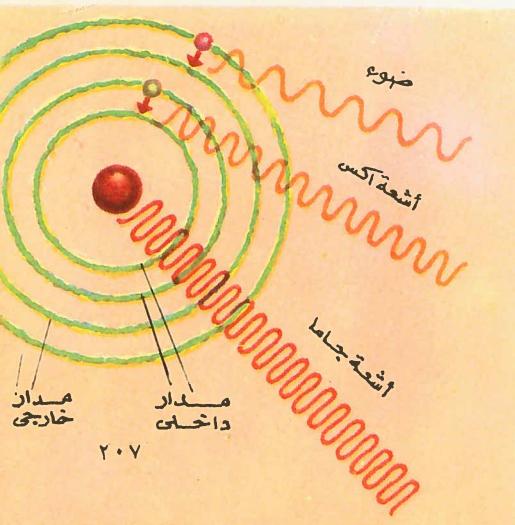


التي تنتقل بها الموجات ثابتة ، فإنه من السهل علينا أن نرى أنه كلما تقارب الموجات من بعضها (أي إذا قصرت أطوالها) زادت ذبذبتها . وباختصار فإن الذبذبة هي عدد الموجات في الثانية ، وطول الموجة هو المسافة بين قمة الموجة والقمة التي تليها .
وفي مجموعة من الموجات الإلكتروومغناطيسية التي تقابل قفزات إلكترون ، فإن عدد الموجات التي تشع في الثانية يمثل ذبذبة الإشعاع (Frequency of Radiation).



خطوات الطفل قصيرة ولذلك يجب أن تكون خطوهاته سريعة ، وكلما قصر طول الموجة زادت ذبذبتها .

وتقسم الموجات حسب ذذببها ، فالموجات التي لها ذذببة صغيرة هي الموجات المستعملة في الإرسال الإذاعي (إلى ٢٠,٠٠٠ ذذببة في الثانية) ، تليها بزيادة الذذببة الموجات تحت الحمراء أو الأشعة الحرارية . ثم بعد ذلك تأتي الأشعة الضوئية للطيف المرئي (أي من اللون الأحمر إلى البنفسجي) بذذببة قدرها ٤٣٠ إلى ٧٥٠ مليون مليون ، وبزيادة الذذببة ، تصبح الإشعاعات مرآة أخرى غير مرئية ، ونحصل على الموجات الإلكتروومغناطيسية المختلفة

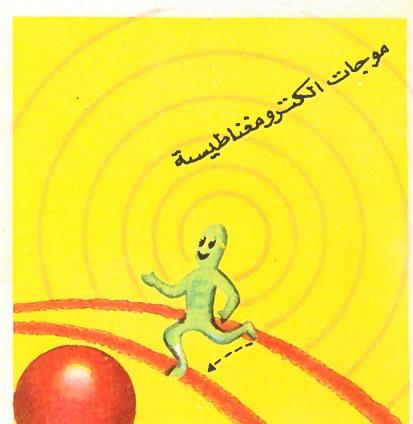


على الأشعة فوق البنفسجية وأشعة إكس (X-Rays) ، وأخيراً أشعة جاما (Gamma Rays) التي ترسلها النواة وليست إلكترونات ، وذلك عندما تصبح النواة مشعة . فالضوء إذن ما هو إلا إشعاعات الإلكتروومغناطيسية تعرف بذذببات لها مدى معين ، وترسلها إلكترونات الموجودة في المدارات الخارجية للنرة .

الطاقة المنبعثة من الإلكترونات تكون على شكل إشعاعات الإلكتروومغناطيسية . ويعتقد العلماء أن هذه الإشعاعات مثل الموجات ، وكل كوانتا تقابل مجموعة من هذه الموجات . وبمعنى آخر ، فإن كل قفزة يقوم بها إلكترون (في حالة شعيرة مصباح كهربائي تقفز الإلكترونات بمعدل حوالي ٥٠٠ مليون مرة في الثانية) تحدث اضطرابات في الفضاء نسمتها الإشعاعات الإلكتروومغناطيسية .

وعند هذه النقطة يجب أن يسترعى انتباها الموجات نفسها ، فهذه الموجات التي تنتقل بسرعات خيالية ، ١٨٦٠٠٠ ميل / ثانية (ومن المعروف أنه لا يوجد شيء في الكون يستطيع أن ينتقل بسرعة أكبر من ذلك على الإطلاق) . والآن ما هي الموجات الإلكتروومغناطيسية ؟

وهنا أيضاً لا يمكننا إعطاء تعريف عادي بالطرق المعروفة ، فهي ليست اهتزاز جزيئات المادة ، وبذلك لا يمكن مقارتها بأي مصدر موجي آخر نعرفه . ويمكننا تعريفها بطريقة تقريرية تمازية ، في أمواج البحر تتحرك كل نقطة ماء على السطح



خرج الطاقة على شكل موجات إلكتروومغناطيسية

حركة اهتزازية في ترددات إلى أعلى وإلى أسفل ، وكذلك ينتقل الصوت بالحركات الاهتزازية لجزيئات الهواء ، وبالتالي فإنه في حالة الموجات الإلكتروومغناطيسية يوجد شيء ما يقوم بالاهتزازات الدورية ، ولكن طبيعة هذا «الشيء» كهربائية وليس مادية ، ونستطيع أن نقول إن هذه الموجات تشمل فقط تذبذبات شدة واتجاه قوى كهربائية ومغناطيسية .

الكاردينال ريشيليو

وفي سنة ١٦٤٢ ، وهي السنة التي توفي فيها ريشيليو ، ثار سانك مارس Cinq-Mars محسوب الملك ، ومالبث أن أعدم أيضاً. وهكذا تخلى ريشيليو من النبلاء كمنافسيين سياسيين ذوى خطر ، وفيها بين عام ١٦٢٤ وعام ١٦٤٢ ، كان لهم شخصية على مسرح الأحداث في فرنسا.. ولم تعرف كبراؤه حدوداً ، واستثار لنفسه بالأسبيقية في البلاط على الجميع ، حتى الأمراء الذين يجري في عروقهم الدم الملكي .

السياسة الخارجية

ولم ينتد النشاط السياسي لريشيليو إلى الداخل فحسب ، بل برع أساساً في الخارج . فالصراع الكبير بين فرنسا والإمبراطورية النمساوية والأسبانية التابعة لشارل الخامس ، كان قد ترك بدون حل في معاهدة صلح كاتو - كامبيري Câteau-Cambrésis عام ١٥٥٩ . ولكن مع نشوب (حرب الثلاثين عاماً) سنة ١٦١٨ ، قرر ريشيليو أن الوقت قد حان لأن يكشف عن سياساته التي ينتهجها ، فلم يلق بالاً للناحية الدينية ، ومن ثم لم يتربّد في مساعدة البروتستانت ضد الكاثوليكي . وهكذا قدم مساعدة ضخمة لكريستيان الرابع ملك الدنمارك المنوّى للنمسوين ، وبصفة خاصة جلوستاف أدولف ملك السويد ، اللذين دفع بهما إلى الميدان ضد الفسا عام ١٦٣٠ ، لقاء مبلغ قدره مليون جنيه . وفي عام ١٦٣٤ ، دخلت فرنسا ذاتها المعركة في وقت بدأ فيه الإمبراطورية على وشك الانتصار . إلا أن الحرب بدأت بكوراث أصابت فرنسا ، وعندما توفي ريشيليو عام ١٦٤٢ كان النجاح باديأً للعيان ، فقد استولت الجيوش الفرنسية على روسيلون وقطالونيا وتورين ، وترافق الجيش بأكمله إلى ما يجاوز ١٥٠,٠٠٠.

ريشيليو وفرنسا

جعل ريشيليو فرنسا قوية في الخارج ، والملوك قوية في الداخل . ومع ذلك فإن أتوغرطيته ، أو حكمه الفرد المطلق ، كان معناه أنه في المواطن التي كان لا يظهر فيها كفافته ، كان على فرنسا أن تحمل المغامر . على أن ريشيليو لم يمسك قط بزمام الموقف المالي المصطرب تماماً . ونظراً لأنه لم يتع للجهاز الدستوري لفرنسا (مجلس الطبقات والبرلمان) أن يقوم بوظيفته ، فقد استبع ذلك أن الحكومة أخذت تستمد سلطتها من الحاكم ، إن قوة وإن ضعفاً . فلقد كان لويس الرابع عشر قوياً ، بينما لويس الخامس عشر ولويس السادس عشر لم يكونا كذلك . وللامرأة في أن إدارة ريشيليو لدفة الحكومة قد لعبت دوراً هاماً في جعل فرنسا عظيمة ، ومع ذلك فقد كان من بين عوامل قيام الثورة الفرنسية ، تلك العوامل التي يمكن إرجاع أثرها إلى إدارة الكاردينال ريشيليو لدفة الحكم .

كان القرن السادس عشر هو عصر إسبانيا ، كما كان القرن السابع عشر عصر فرنسا . وإذا كانت فرنسا قد تأثرت أن تسيطر على أوروبا ، فرد ذلك بدرجة كبيرة إلى أن الكاردينال أرمان چان دي پليس ريشيليو قد تهيأ له أن يسيطر على فرنسا . فلقد كرس ريشيليو حياته لعظمة بلاده ، وعندما كان يختضر ، ساعده أن يقول : «ليس لي من أعداء سوى أعداء فرنسا» .

كانت فرنسا ضعيفة مقسمة عندما أصبح ريشيليو Richelieu الوزير الأول عام ١٦٢٤ . ولم تغرق فظائع حروب الديانة Wars of Religion (١٥٦٢ - ١٥٨٩) الأمة في فوضى سياسية ومالية فحسب ، ولكنها خلقت أيضاً هوة عميقة بين الكاثوليكي والبروتستانت . وكان مرسوم نانت الذي أصدره هنري الرابع عام ١٥٩٨ ، قد منح الهوغينوت Huguenots (البروتستانت) استقلالاً سياسياً وعسكرياً معيناً . وفي الحق كان معقل الهوغينوت في (لا روتشيل La Rochelle) بمثابة مجتمع بروتستانتي ذي حكم ذاتي . ولكن ريشيليو قرر إنهاء هذا الموقف - لأسباب دينية ، لأن كاثوليكيته كانت دائماً خاضعة للمصالح الوطنية ، ولكن لأنه أدرك أن التناقض كان لازماً إذا أريد لفرنسا أن تكون قوية . وهكذا غزا (لا روتشيل) ، التي سقطت عام ١٦٢٨ . وبذلك تحطمـت قوة الهوغينوت ، وكانت هذه هي الخطوة الأولى في برنامج ريشيليو لجعل فرنسا أعظم أمة في أوروبا .

شخصية وأخلاق ريشيليو

كان ريشيليو مهياً لأحسن تهيئة لتحقيق برامجـه الطموحة من أجل فرنسا . فلقد كانت له طاقة هائلة للعمل ، وكانت شخصيته المثيرة للرهبة ، وتقاطيعـه الكالحة المتجمدة ، وهيئـه الفارعة الناحلة ، كانت كلها توثر في نفس كل من يحتكـ به تأثيراً مغناطيسياً . وكان صعودـ نجمه سريعاً . فلقد ولـد عام ١٥٨٥ من أب لا يـمت إلى النبلاء بنـسب عـريق ، ونصـب أـسقـفاً عام ١٦٠٦ . وفي عام ١٦١٤ وقف متـحدـاً باسم الإـكـلـيرـوس Clergy ، في آخر اجتماعـ مجلسـ الطـبقـات* عـقد قبل قـيـامـ الثـورـةـ الفـرنـسـيـةـ . وفي هـذا المـوقـفـ تركـ انـطبـاعـاً قـويـاً في نفسـ المـلـكـةـ الأمـ مـاريـ دـىـ مدـيـتشـىـ (Marie de Medici) ، وفي عام ١٦١٦ أصبحـ وزـيراً ، وفـجـأـةـ استـهدـفـ تـارـيخـ حـيـاتـهـ للـخـطـرـ ، فـإـنـ رـاعـيهـ كـوـنـشـنـيـ Concini ، الوزـيرـ الأولـ لـلـمـلـكـ ، اـغـتـيلـ فيـ عـامـ ١٦١٧ . فـبـعـدـ رـيشـيلـيوـ مـارـىـ دـىـ مدـيـتشـىـ إـلـىـ المـنـقـوـىـ ، بـيـنـماـ اختـارـ لوـيسـ الثالثـ عـشـرـ لـيـونـسـ Luynes ، وـهـوـ عـدوـ لـكـلـ منـ رـيشـيلـيوـ وـمـارـىـ ، وزـيرـاً أـوـلـ لـهـ . وـمـهـماـ يـكـنـ منـ شـيـءـ ، فـإـنـ لـيـونـسـ تـوفـيـ عـامـ ١٦٢١ ، وـنـجـحـ رـيشـيلـيوـ فـيـ المـصـالـحةـ بـيـنـ المـلـكـ وـالـمـلـكـةـ الأمـ . وفيـ عـامـ ١٦٢٢ عـينـ كـارـدـيـنـالـ ، وـفـيـ عـامـ ١٦٢٤ أـصـبـحـ هوـ نـفـسـ الـوـزـيرـ الأولـ لـلـمـلـكـ .

لقد رأـيـ رـيشـيلـيوـ عـلـىـ الـفـورـ ماـكـانـتـ تـحـتـاجـ إـلـيـ فـرـنـسـ ، فـكـبـارـ الـنـبـلـاءـ أـصـبـحـتـ لـهـ قـوـةـ هـائـلـةـ أـثـنـاءـ فـوـضـيـ حـرـوبـ الـدـيـانـةـ . لـذـلـكـ اـسـتـقـرـ عـزـمـ رـيشـيلـيوـ عـلـىـ القـضـاءـ عـلـىـ اـسـتـقـلاـلـهـ بـنـفـسـ الـكـيـفـيـةـ الـتـيـ اـتـبـعـهـ إـلـاـزـمـ .



الكاردينال ريشيليو (١٥٨٥ - ١٦٤٢)
أب الحكومة «المطلقة» في فرنسا

الهوـغـينـوتـ . وهـكـذاـ قـامـ بـمـهـاجـمـةـ اـمـتـيـازـاتـ الـنـبـلـاءـ ، وـأـصـدـرـ الأوـامـرـ بـحـظرـ الـمـبـارـزةـ الـتـيـ كـانـتـ مـنـتـشـرـةـ فـذـلـكـ الـوقـتـ . وفيـ عـامـ ١٦٢٦ ، أمرـ بـتـدـمـيرـ كـافـةـ الـحـصـونـ الـتـيـ لـاـ تـحـتـاجـ إـلـيـهـ فـرـنـسـاـ لـلـدـفـاعـ عـنـهـ . فـأـمـتـعـضـ الـنـبـلـاءـ مـنـ هـذـهـ الـعـالـمـةـ الـاسـبـيـادـيـةـ ، وـلـكـنـهـ وـاجـهـ بـلـارـحـمـةـ كـلـ مـعـارـضـةـ . وفيـ عـامـ ١٦٢٧ قـبـضـ عـلـىـ شـابـ مـنـ الـنـبـلـاءـ هـوـ مـونـتـمـورـانـسـ - بوـتـشـيلـ Montmorency-Bouteville علىـ إـعدـامـهـ . وفيـ عـامـ ١٦٣٢ تـمـرـدـ جـاستـونـ دـوـ لـيـانـ G Gaston d'Orleans Duke of Montmorency حـاـكـمـ مـقـاطـعـةـ لـاـنجـيدـوـكـ Languedoc . يـبـدـأـ الـدـمـ الـمـلـكـ الـذـيـ يـجـرـيـ فـيـ عـرـقـ الـدـوـقـ لـمـ يـشـفـ لـهـ تـرـدـهـ ، وـكـانـ الـإـعـدـامـ نـصـيـبـهـ . وهـكـذاـ شـعـرـ جـاستـونـ بـالـإـذـلـالـ ، وـأـصـبـحـ رـيشـيلـيوـ بـمـنـجـاهـةـ مـنـ آـيـةـ ثـورـاتـ تـضـايـقـهـ مـدـىـ عـشـرـ سـنـوـاتـ أـخـرـيـ .

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكتشاف والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م. : الأشغالات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
- أرسل حوالتك بريديّة يبلغ ١٦٠ مليماً في ج.م. وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد
- طلب الهرام التجاري

سعر النسخة	
أبوظبي	٥٥ فلس
السعودية	٤,٥ ريال
عدن	٥ شلنات
السودان	١٧٥ مليماً
لبنان	١ ل.ل
سوريا	١,٩٥ ل.س
الأردن	١٢٥ فلس
العراق	١٩٥ فلس
الكويت	٢٠٠ فلس
البحرين	٢٥٠ فلس
قطر	٢٥٠ فلس
دراهم	٢٥٠ فلس

أد

الشعر العربي القديم

تعد المراحل المغرة في القدم بالنسبة لحياة الشعر العربي مجهلة لنا ، فإن ما وصلنا من الشعر العربي القديم لا يتجاوز قرنا ونصف قرن قبل ظهور الإسلام . وما وصل إلينا من هذا الشعر يبدو في صورة موسيقية ناضجة ، بما قد يوحى لنا بأن الشعر لابد أن يكون قد مر قبل ذلك بمراحل من التجربة والتطور ، حتى وصل إلى هذه الصورة الناضجة . وفيما يتصل بنشأة هذا الشعر ، هناك مجرد فرض يذهب إلى أنه قد نشأ متطوراً عن سجع الكهان القديم . أما كيف اهتدى الشاعر إلى الوزن الموسيقى ، فهناك فرض آخر يقول إن أول الأوزان الشعرية ظهرت هو بحر « الرجز » ، وهو بحر من يقرب فيه الكلام من الصورة النثرة في بعض الأحيان ، وإن ظل محكم ما بنظام موسيقى بعينه . وكان الشعر حينذاك مجرد مقطوعات صغيرة ، يقولها الرجل في مناسبة عابرة ، أو يتغنى بها بجمله يستحثه على السير ، وهو الغناء المعروف باللحاء . وينذهب المؤرخون إلى أن « المهلل » هو أول شاعر نعرفه يطيل في الشعر ويعطيه شكل القصيدة المألوف . ثم يمر جيلان بعده حتى يظهر أشهر شاعر في العصر الجاهلي وهو « أمرؤ القيس » ، فإذا به يطيل القصيدة ويفتن فيها ، مستخدماً أوزاناً أخرى غير الرجز ، كالطويل والمديد والبسط والرمل . وقد بلغت أوزان الشعر العربي خمسة عشر بحراً ، استخرجها الحليل بن أمد - واضح علم العروض - فيما بعد ، ودرس تشكيلاً لها المختلفة ، ثم جاء بعده « الأخفش » فزاد عليها بحراً هو « المتدارك » .

المعلمات

وقد اشتهر من الشعر الجاهلي سبع قصائد طوال لامرئ القيس ، وطارة ، وزهير ، ولبيد ، وعمرو بن كلوم ، وعترة ، والحارث بن حلزة ، وسميت هذه القصائد بالمعتقدات . ويقال إنها سميت كذلك لأنها كانت تكتب باسم الذهب وتتعلق على أستار الكعبة ، وإن كان هذا الخبر موضع شك ، وأنها لم تسم كذلك إلا لأنها كانت أروع ما قيل من الشعر فلقت لذلك بقلوب الناس . وقد كان الغالب في الشعر أن يروي ويحفظ ، لا أن يدون . وكثير من شعراء الجahلية لم يكونوا يرثون القراءة والكتابة .

عبد الشعـر

لقب يطلق على مدرسة شعرية ظهرت منذ العصر الجاهلي ، يترتب عليها زهير ابن أبي سلمي . وهي مدرسة تأخذ بالتأني في صنع الشعر ، فتغير لفظاً بلفظ ، وقافية بأخرى ، وصيغة بصيغة ، حتى تستوي القصيدة برأة من كل عيب ففي . وشعراء هذه المدرسة يختلفون عن سائر الشعراء ، الذين يصدرون في شعرهم عفو الخاطر ، ووفقاً لما يعلمه عليهم الطبع .

أغراض الشعر القديم

كان الشاعر القديم اللسان المعب عن القبيلة ، يدافع عن شرفها وسمتها ويهاجم أعداءها . ومن أجل ذلك كانت القبيلة تختلف احتفالاً كبيراً بميلاد شاعر فيها ، وتأتي القبائل الأخرى لكي تهشها بذلك . وقد ارتبط قدر كبير من الشعر الجاهلي بالحرب وكل ما يتعلق بها ، وهذا الشعر يسمى شعر « الحماسة » . وداخل إطار الحماسة يجد الشاعر يتحدث عن المعارك الحربية ، فيصف الكر والفر ، والإقدام والهرب ، كما يصف الخيل والسلاح . وهو يقول الشعر في أثناء النزال لكي يلقى الرعب في نفس غريميه ، فقد كان الشاعر نفسه فارساً يغشى الحروب . وربما كان عنترة بن شداد أبرز الشعراء الفرسان في ذلك العصر . فإذا ما انجلت المعركة ، ووقع فيها بعض الفرسان صرعى ، تولى الشاعر رثائهم .



عنترة بن شداد الفارس العربي



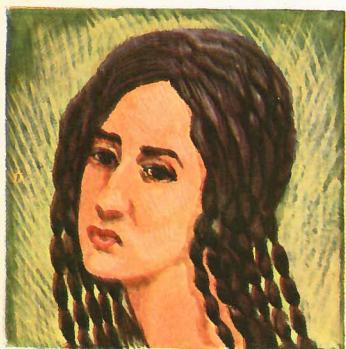
أمرؤ القيس

وقد كانت للعرب تقاليد في الشجاعة والكرم تجمعهما كلمة « المروعة » . وقد تولد عن هذا موضوعان شعريان رئيسيان ، ظلا مستمرة طوال العصور ، هما « المدح » و « المحاجة » . فالشاعر يمدح الشخص بشجاعته وكرمه ، ويهجوه جلبه وخلقه . على أن من شعراء الجاهلية من كان يقصد ملوك « الحيرة » أو « ملوك » « الغساسنة » في مدحهم انتقاماً للتقارب منهم والحصول على عطاياهم ، كانوا يتابعونه وحسان بن ثابت .

على أن الشعر العربي القديم لم يكن كله موجهاً للتعبير عن الجماعة ، بل كان منه قدر ليس باليسير ، ينصرف فيه الشاعر إلى نفسه وإلى عواطفه الخاصة . ومن ثم كان شعر « الغزل » الذي يتحدث فيه الشاعر إلى محبوبته ، وشعر « النسيب » الذي يتحدث فيه الشاعر عن النساء الالئ عرفهن ، كما صنع أمرؤ القيس في معلقته .

الصعبات

وإلى جانب هذه الأغراض الشعرية العامة ظهرت في المجتمع الجاهلي فئة متبردة على الأوضاع الاجتماعية ، تحملت من انتمائها القبلي ، وأرادت تحقيق نوع من العدالة الاجتماعية ، فكان أفرادها يسرقون الأغنياء وينهبون الثروات ثم يوزعونها على كل محتاج . وتعرف هذه الفتنة باسم « الصعاليك » . وقد ترك لنا هولاء الصعاليك قدرًا من الشعر ، يعبرون فيه عن مبادئهم وأفكارهم ومشاعرهم الخاصة . ومن أشهر هولاء الشعراء الصعاليك « عروة بن الورد » و « سليمان بن السلامة » .



النساء

لم يكن الشعر في العصر الجاهلي مقصورة على الرجال ، بل كان النساء كذلك يشاركن فيه . وقد كان الرجال يصحبونهن معهم في الحروب ، فكن عند ذلك يقلن الشعر محمسن به الرجال على القتال ، كما صنعت ابنة « الفند الرمانى » في إحدى المعارك حين اشتد القتال فراح تحصي :
وغي وغي وغي وغي حر الحرار والتظلي

- عجائبات بابل .
- المحرقة الحسينية .
- الخلقة الاحتراف الداخلي .
- سرعة الحيوانات .
- المختار .
- المدينة الحديثة .
- الضيرو «الجزء الشاف» .
- يوهان جوتليب .
- الكارديتال ريشيليو .

- الحسيني ون .
- افريقيا «من الوجهة الطبيعية» .
- الرعد والبرق .
- حيوانات ونباتات أمريكا الشمالية .
- الأمبراطورية البيزنطية .
- خطوط العرض وخطوط الطول .
- الضيرو «الجزء الشاف» .
- يوهان جوتليب .

CONOSCERE
1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan
1971 TRADEXIM SA - Genève
autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة ترادكسم شريك مساهمة موسيرية "جيبي"

الأدب في العصر الأموي

ما يكاد الأمر يستقر لبني أمية ، حتى نجد الشعر قد عاد مرة أخرى يحتل مكانته في المجتمع ، حيث تنشأ دواع جديدة تدفع به إلى الحياة . ويمكن تصنيف الشعر في ذلك العصر في ثلاثة اتجاهات :

(أ) الشعر السياسي :

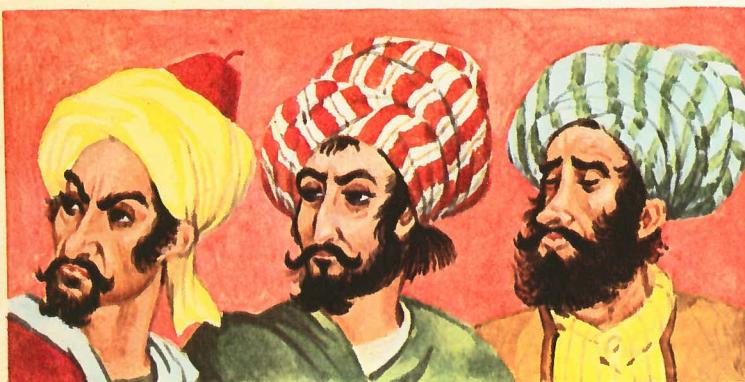
ذلك أن الأحقاد القبلية القديمة كانت قد عادت إلى الظهور ، واتخذ الصراع القليل من الشعر أداة للتعبير . وكذلك استمر الصراع مع العلوين حتى كانت مأساة «كريلاع» ، حيث ذبح الحسين بن علي وأهل بيته . على أن الأمر لم تهدأ بعد ذلك ، فقد قام «الزبيريون» تحت لواء عبد الله بن الزبير بمعاهضة الأمويين وادعوا أنفسهم حق الخلافة ، وقد اتصل بأطراف هذا الصراع وذلك عدد من الشعراء عبروا عن انتمائهم و موقفهم . ثم كثرت بعد ذلك الفرق الإسلامية التي كانت تستقل كل منها بدعة خاصة ، وتتحذم من الشعر أدلة للمناقشة عن دعوتها . ثم كان للأمويين أنفسهم شعراً لهم الذين يقفون إلى جانبهم ، وأشهر شعاء السياسة في ذلك العهد هم «عبد الله بن قيس القيطي» و «الكمي» و «جرير» و «الأخطل» و «الفرزدق» .

(ب) شعر الغناء :

وقد راج هذا الشعر في «مكة» و «المدينة» ، حيث كثرت الثروة في أيدي الناس لما كان يغدوه الأمويون عليهم من الأموال المتتسا لصرفهم عن مناهضتهم . فكثرت هناك دور اللهو وكثير الغناء والمغنوون . وربما كان الشاعر «عمر بن أبي ربيعة» أبرز شعاء هذه البيئة اللاهية .

(ج) الشعر العذري :

وبعيداً عن الصراع السياسي وعن حياة اللهو والحبون ، نشأ في البادية لون جديد من الشعر هو ما عرف بالشعر العذري (نسبة إلى قبيلة «عذرة») ، وهو شعر يتصل بتجارب الحب البري العنيفة التي تنتهي في الغالب نهاية مأسوية . وأشهر الشعراء



الفرزدق

الأخطل

جرير

العنرين «قيس بن الملوح» و «جميل» و «كثير» . وقصة الأول مع «ليلي» معروفة ، وقصة الثاني مع «بيينة» ، والأخير مع «عزّة» .

الانتشار في العصر الأموي

نصادف لوانا جديداً من النثر في هذا العصر يتمثل في ظهور ما يسمى بالقصص الشعبي . وأشهر رواة هذا القصص في ذلك العصر هما «عبيد بن شريعة» و « وهب بن منبه » . وقد قاما بتدوين كثير من أخبار ملوك اليمن وما يتصل بسيرهم من حكايات عجيبة . وقد فتحوا بذلك الباب أمام لوئين من الفن الروائي هما «السيرة النبوية» و «السير الشعبية» التي ألفت بعد ذلك عبر العصور المختلفة ، كسيرة «الأميرة ذات الهمة» ، و «سيرة عثرة» ، و «السيرة الهمالية» ، و «سيرة سيف بن ذي يزن» ، وغيرها من السير التي تعد نماذج لفن الروايات البطولية .

أدب «الجزء الثاني»

ولمثت منه الربا يا جبذا الملحقون بالضحى فإذا فقدت المرأة أحد رجالها في الحرب ، راحت ترثيه بكلمات أحقر من الدموع ، مثلها صنعت «النساء» و «جليلة بنت مرّة» . وقد تركت لنا ديواناً كاملاً كله في المراثي .

الأدب في صدر الإسلام

حين ظهرت الدعوة الجميدة ، اكتسبت أنصاراً كما كان لها أعداء . وقد استخدم الشعر في هذا الصراع ، إلى أن اتى بفتح مكة ، واستقرت تعاليم الدين الجديد في النفوس . وفي هذه الفترة المبكرة ، انصرف الشعر عن كثير من أغراضه القديمة التي ارتبطت بالعصبية القبلية ، وراح يستمد إلهامه من روح تلك التعاليم الجديدة . وقد كان العرب أهل بالغة ، يتعلمون بالكلمة ويتأثرون بها أبلغ التأثير . ولذلك فإنهم حين استمعوا إلى القرآن الكريم أخذتهم باللغة ، وسحرهم منطقه ، ومن ثم تضاءلت العناية بالشعر .

المدارس النبوية

وقد ظهر في تلك الفترة لون جديد من الشعر ، يتجه فيه الشعراء بالمدح إلى شخص الرسول عليه السلام والحديث عن رسالته ، مثلما صنع «حسان بن ثابت» وقد ظل هذا الاتجاه مستمراً طوال العصور حتى العصر الحديث . وقد كان لفرق الصوفية المختلفة عبر العصور ، أثر كبير في رواج تلك الأشعار حيث يقومون بإنشادها في أذكارهم واحتفالاتهم الدينية .

الخطابة الدينية

على العكس من الشعر راجت الخطابة عامة في صدر الإسلام ، لحاجة المسلمين إليها في إقناع القبائل المختلفة بالدين الجديد ، ثم كانت الخطابة الدينية ضرورة تفرضها العبادات الجديدة ، فكانت خطب صلاة الجمعة ، وخطب العيدان الأصغر والأكبر . وقد كان الرسول عليه السلام يلقى هذه الخطب في حياته ، يعظ فيها الناس ، ويشرح لهم أمور دينهم ودنياه ، ثم كان الخلفاء الراشدون يقومون بها من بعده ، ثم كان الخلفاء من بنى أمية وبنى العباس وولاتهم في الأماكن المختلفة يقومون بها . حتى إذا مات قدم الزمن واتسعت رقعة العالم الإسلامي وكثرت المساجد ، صار القضاة يؤمنون الناس للصلاة ويلقون هذه الخطب ، إلى أن عين لكل مسجد إمام وخطيب يقوم بهذه المهمة ، كما هو الحال في العصر الراهن . وكما كان للخطابة في العصر الجاهلي تقاليدها ، صار للخطابة الدينية تقاليدها الخاصة .

الرسائل الكتابية

كانت الكتابة معروفة للعرب في العصر الجاهلي في نطاق ضيق هو نطاق المعاملات التجارية وعهود الأمان (الإيلاف) . فلما جاء الإسلام ، مست الحاجة إلى الكتابة لتلدوين القرآن خشية نسيانه وضياعه . وكذلك احتاج الرسول عليه السلام إلى كتابة الرسائل إلى القبائل المختلفة يدعوها إلى الدين أو يشرح لها أمراً من أمره . وكان الرسول على هذه الرسائل على الكاتب ، فيدونها على رقعة من الجلد أو لوح من العظم أو غير ذلك . وقد تطورت الحاجة إلى كتابة الرسائل التي تصدر عن الخليفة أيام الأمويين ، حتى أنشأوا لها ديواناً خاصاً هو ما عرف بديوان الرسائل .

وكذلك كان للولاية كتابهم . وقد اتسع نطاق هذه الكتابة والفنون فيها أيام العباسين : وقد نتج عن هذا كله قدر هائل من الرسائل الديوانية يحسب ضمن التراث الأدبي للعرب ، في إطار ما يسمى بالنثر الفني .